Revista del Consumidor

LAS 4 LEGUMBRES FANTÁSTICAS

GARBANZO

FRIJOL

CHÍCHARO

LENTEJA

JUNIO DE 2016
Núm. 472
$28 / ISSN 0185-8874
Exhibir hasta el 30 de junio de 2016

ESTUDIO DE CALIDAD
Lápices labiales
Identifica a la mejor opción, más allá de la marca y su publicidad

EL LABORATORIO PROFECO REPORTA
Papel higiénico
Su suavidad no lo es todo al compararlos

PEQUEÑOS CONSUMIDORES
Ayudemos a la Tierra
Recomendaciones para darle un respiro

¡BLOQUEA LAS LLAMADAS PUBLICITARIAS!

Registra tu número fijo o celular llamando al

9628 0000

desde las ciudades de Guadalajara, México y Monterrey y sus áreas metropolitanas

01800 962 8000

desde cualquier otro lugar de México

http://repep.profeco.gob.mx

en línea

En 60 segundos evitarás que empresas de los sectores Comercial, Telecomunicaciones o Turístico te llamen con mensajes publicitarios o usen tu información con fines mercadotécnicos o publicitarios.

Los proveedores y empresas tendrán hasta 30 días a partir de tu inscripción para dejar de llamarte. Si después de ese momento continúan las llamadas, denúncialas al Teléfono del Consumidor:
5568 8722 - 01800 468 8722

Si requieres más información sobre el
Registro Público para Evitar Publicidad
visita **http://repep.profeco.gob.mx**

REGISTRO PÚBLICO PARA EVITAR PUBLICIDAD

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

Las 5 empresas del sector automotriz con más quejas ante Profeco son:

	Quejas	% de conciliación	Principales motivos de reclamación
VOLKSWAGEN VOLKSWAGEN DE MÉXICO, SA DE CV	**231**	**60%**	→ Defectos de fabricación → Negativa a hacer efectiva la garantía → Deficiencia en la reparación
FORD FORD CREDIT DE MÉXICO, SA DE CV FORD MOTOR COMPANY, SA DE CV	**216**	**72%**	→ Negativa a hacer efectiva la garantía → Defectos de fabricación → Deficiencia en la reparación
GENERAL MOTORS / CHEVROLET GENERAL MOTORS DE MÉXICO, S DE RL DE CV	**210**	**69%**	→ Negativa a hacer efectiva la garantía → Defectos de fabricación → Deficiencia en la reparación
VW LEASING VOLKSWAGEN LEASING, SA DE CV	**157**	**48%**	→ Negativa a corregir errores de cobro → Negativa a la entrega del producto o servicio → Defectos de fabricación
NISSAN NISSAN MEXICANA, SA DE CV	**157**	**69%**	→ Negativa a hacer efectiva la garantía → Defectos de fabricación → Negativa a cambio o devolución

Quejas recibidas entre abril de 2015 y marzo de 2016. Para conocer más detalles, **consulta nuestra página de datos abiertos: http://datos.profeco.gob.mx**

Antes de comprar un auto, solicita que el proveedor te muestre su contrato registrado ante Profeco. Consulta todos los contratos registrados en **http://burocomercial.profeco.gob.mx**. Recuerda que podemos ayudarte ante estos y otros abusos: llama al **Teléfono del Consumidor** (5568 8722 - 01800 468 8722) o entra a **http://telefonodelconsumidor.gob.mx** para iniciar una queja.

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

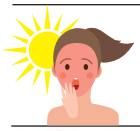
PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

CONTENIDO

4 | *Qué hacer si...*
Al viajar a los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro todo sale mal

6 | *Organizaciones de consumidores*
Conoce la labor de los bancos de alimentos

8 | *Configuración*
Con este truco recuperarás mucho espacio de memoria en tu iPhone



10 | *Guía de compra*
Aprende a elegir el mejor protector solar

12 | *Esquina cultural*
¿Y dónde quedó La Castañeda?

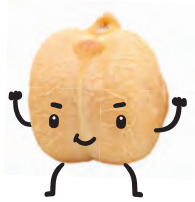
14 | *Turismo*
Viajar a San Luis Potosí y no comer en sus mercados es imperdonable

16 | *Nutrición*
¿Comer tres o cinco veces al día? Aprende de los nutriólogos expertos

18 | *Molcajete*
Disfruta de la extensa variedad de quelites

22 | *A fuego lento*
Diego Sobrino: sazón veracruzano

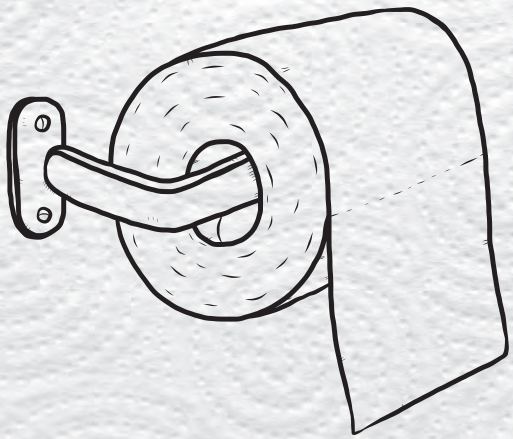
26 | *Radiografía*
Todo sobre calentadores solares



34 | *Tendencias*
Legumbres, los súper ingredientes de nuestra cocina nacional

46 | *Infografía*
Conoce a detalle el cultivo de legumbres

48 | *El Laboratorio* ***Profeco*** *reporta*
PAPEL HIGIÉNICO
BLANCOS, CON COLOR, "PACHONCITOS", CON GRABADOS, OLOR... HAY TANTAS Y TAN VARIADAS OPCIONES DE PAPEL HIGIÉNICO QUE LAS ANALIZAMOS A DETALLE PARA QUE EN TU PRÓXIMA COMPRA LLEVES A CASA LA MEJOR OPCIÓN, NO LA QUE TENGA LA PUBLICIDAD MÁS ATRACTIVA



60 | *Estudio de calidad*
labiales
La próxima vez que compres uno de estos productos sabrás que no todos los rojos y cafés colorean tus labios como deberían

La *Revista del Consumidor*, publicada mensualmente por la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), está destinada a informar y a orientar sobre temas de consumo. Información sobre suscripciones, ventas y contratación de espacios para mensajes institucionales en el teléfono 5553 0574. El contenido de los artículos firmados no necesariamente refleja la opinión de la revista ni de **Profeco**; se incluyen a partir de nuestros principios editoriales de búsqueda de pluralidad y diálogo entre corrientes de opinión. Está permitida la reproducción de los estudios del Laboratorio y/o los análisis de precios en cualquier otro medio que apoye la intención de informar a grupos más amplios de la población.
No se autoriza la utilización de la información publicada en la revista con fines publicitarios o comerciales. Los análisis de precios y los sondeos de preferencias de consumidores se publican como una referencia válida para las fechas indicadas en cada caso y son independientes de las acciones de verificación y otras que **Profeco** lleve a cabo en el cumplimiento de sus funciones.

¡Que sirvan las salsas mexicanas pa' los tacos!

Un reporte de la empresa investigadora de mercados **Euromonitor** asegura que la venta de salsas picantes en Estados Unidos durante 2015 alcanzó los 737 millones de dólares, desbancando al ketchup del primer lugar de los condimentos preferidos.

De igual forma, la popularidad de las tortillas en aquel país no se detiene. Su mercado es de 12 mil millones de dólares anuales, casi igual al consumo de pan blanco para la elaboración de sándwiches.

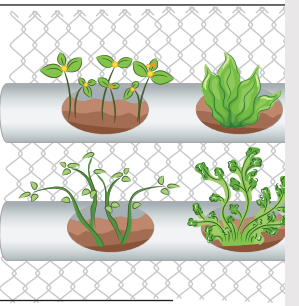
El "hoy comemos mexicano" disputa las arraigadas preferencias por las hamburguesas, pizzas y comida china e italiana que antes reinaban en los hogares estadounidenses.

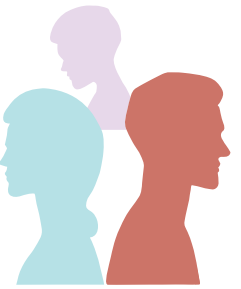
Citada en un cable de la agencia **EFE**, la investigadora de mercado **Technomic** asegura que 70% de los estadounidenses prefiere alimentos étnicos para la cena por lo menos una vez por mes, mientras que más de un tercio lo hace cada semana.

Son muy pocas las personas que pueden preparar sushi en su cocina, pero a casi nadie le resulta difícil hacer tacos, burritos, enchiladas, quesadillas o chorizo con huevos revueltos, acompañados con frutas y queso fresco.

Fuente: "Tortilla y salsas, los nuevos reyes de la mesa ¡en EU!", SIPSE.COM, 2016. Disponible en http://bit.ly/1WLfZje (Consultado el 5 de mayo de 2016).

74 | *Tecnología Doméstica Profeco*
Construye un jardín vertical y cultiva tus propios vegetales y plantas





76 | *Crianza*
El divorcio es una difícil etapa; si tienes que pasar por ella, debes saber explicarla a tus hijos

78 | *Pequeños consumidores*
Aplica en tu día a día estas recomendaciones para dar un respiro a nuestro querido planeta Tierra

80 | *Objeto del deseo*
La próxima vez que cargues la batería de tu móvil sólo necesitarás una planta bien puesta en su maceta

Revista del Consumidor

Procurador Federal del Consumidor
Ernesto Nemer Alvarez

Coordinación General de Educación y Divulgación

Director General de Difusión
Marco José Sánchez Lira

Director Editorial
Uriel Rodríguez Meléndez

Coordinadora Editorial
Montserrat Bustos Cardona

Reporteras
Thalía Castillo Gill
Azul Rocío Ramírez Vargas

Corrector de estilo
Javier Ledesma

Editor Gráfico
Javier Caballero Sandoval

Diseño
Roberto Paz Amaya
Alejandro Sánchez Velasco

Ilustración
Arnulfo Guevara
Mónica Miranda
Bruno Piña

Fotografía
Enrique Arechavala
Fernando Gómez Carbajal
José Rodríguez

Colaboradores
Alma Beade Ruelas
Brenda García
Carlos Enrique García Soto
Xóchitl González
Salvador Leal
Natalia Navarrete
María Rosa Ochoa Camposeco
Issa Plancarte
Loredana Tavano Colaizzi

Departamento de Distribución y Circulación
Susana Frías de Cristóbal

Suscripciones y Publicidad
5516 6612 - 5212 0468
circulacion@profeco.gob.mx

Consejo Editorial
Noreli Domínguez Acosta
Salvador Farías Higareda
Rafael Ochoa Morales
Ramiro Olvera Oropeza
Carlos de Jesús Ponce Beltrán
Enrique Rodríguez Martínez
Uriel Rodríguez Meléndez
Marco José Sánchez Lira
Emerit Sekely del Rivero

PROFECO Procuraduría Federal del Consumidor
SE Secretaría de Economía

Certificado de Licitud de Título núm. 1127 y Certificado de Licitud de Contenido núm. 639, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas el 30 de abril de 1981. Se reservan todos los derechos respecto del título de esta publicación conforme a la Unión Internacional de Derechos de Autor. Registrada como correspondencia de Segunda Clase por la Dirección General de Correos, con el número PP09-0336. Características 218621140. Distribución nacional. Impreso en Talleres Gráficos de México, Av. Canal del Norte 80, col. Felipe Pescador, del. Cuauhtémoc, México, DF, CP 06280. Distribución en el Distrito Federal por la Unión de Expendedores y Voceadores de los Periódicos de México A.C., Calle Guerrero #50, col. Guerrero, Tel. 5591 1400 y 5591 1401, a través del Despacho Everardo Flores Serrato, Serapio Rendón #87, planta baja, col. San Rafael, CP 06470, Tel. 5128 6670. Editor responsable: Uriel Rodríguez Meléndez. Tiraje: 30,000 ejemplares.

QUÉ HACER SI...

Olímpicamente cancelan tu vuelo, hospedaje o acceso a tu evento en Brasil

Con la euforia de la víspera de los Juegos Olímpicos, la saturación de los servicios de las agencias, aerolíneas, hoteles y otros lugares, puede derivar en caos y confusión y mandarte a la banca en lugar de hacer posible tu sueño dorado de disfrutar tu estancia en Río de Janeiro

Cada cuatro años, muchos espectadores aficionados de diversas disciplinas deportivas, deciden tomar un vuelo al destino que aloja la nueva edición de los Juegos Olímpicos y disfrutar en los estadios las competencias que más los apasionan. Sin embargo, si la compra de los boletos se realiza por medio de intermediarios no autorizados como corredores de entradas, subastas en línea o agentes de dudosa reputación, es posible que surjan obstáculos que entorpecen el viaje, hospedaje e incluso la entrada al evento.

Si estás próximo a ser turista para los Juegos Olímpicos 2016 en Río de Janeiro, debes saber:

a Si te quedas sin asiento debido a la sobreventa del vuelo, recuerda que el Artículo 52 de la Ley de Aviación Civil, indica que cuando se hayan expedido boletos en exceso a la capacidad disponible en el avión o se cancele el vuelo por causas imputables a la aerolínea, puedes exigir:

- Que la aerolínea te transporte en el primer vuelo disponible, y te proporcione servicios de comunicación telefónica a tu lugar de destino, alimentos y, de ser necesario, hospedaje con el respectivo traslado aeropuerto-hotel-aeropuerto, durante el tiempo de espera y sin ningún costo.
- Reembolso del boleto.
- En estos dos últimos casos (vuelo posterior o reembolso) también tienes derecho a una indemnización de al menos 25% del precio del boleto o de la parte no realizada del viaje.

b Si llegas al hotel y no te dan tu habitación:

- El proveedor deberá proporcionarte un servicio con condiciones iguales, es decir brindarte hospedaje en otro hotel con las mismas características con las que habías contratado. Asumiendo igualmente el costo de tu traslado al nuevo hotel, como lo sostiene el Artículo 7 de la Ley Federal de Protección al Consumidor (LFPC)*.
- Además, la bonificación de al menos el 20% del costo total, previsto en el artículo 92 bis (LFPC).

*__ARTÍCULO 7 (LFPC)__.- Todo proveedor está obligado a informar y respetar los precios, tarifas, garantías, cantidades, calidades, medidas, intereses, cargos, términos, plazos, fechas, modalidades, reservaciones y demás condiciones conforme a las cuales se hubiera ofrecido, obligado o convenido con el consumidor la entrega del bien o prestación del servicio, y bajo ninguna circunstancia serán negados estos bienes o servicios a persona alguna.

c Para poder acceder como espectador a la justa olímpica de tu interés:

- Cuando compres tu boleto, revisa que éste haya sido emitido por proveedores autorizados. Generalmente los boletos oficiales están acompañados por hologramas y un código de barras que certifican su autenticidad.
- Si resulta que tu boleto es apócrifo, es considerado como un fraude por parte del vendedor. En este caso pide ayuda en el Instituto Brasileño de Defensa al Consumidor (www.idec.org.br), la oficina en Brasil competente para asesorarte.

Llama al Teléfono del Consumidor: **5568 8722**, desde la zona metropolitana de la Ciudad de México, o al **01800 468 8722**, desde el resto del país, para atender tus dudas sobre este o cualquier otro problema con proveedores de bienes y servicios. También visita **http://telefonodelconsumidor.gob.mx** y **http://concilianet.profeco.gob.mx**

ENTREVISTA

A recuperar comida para los que menos tienen

Mariana Jiménez Cárdenas es nutrióloga y educadora en diabetes por la Asociación Mexicana de Diabetes. Actualmente es Coordinadora de Trabajo Social y Nutrición de Alimento para Todos, I.A.P, una organización cuya misión es la recuperación de alimentos y bienes básicos de subsistencia en condiciones dignas y aptas para consumo de sus beneficiarios.

¿Cómo surgió la idea de crear un banco de alimentos?
En 1994 Ricardo Von Echavarría buscó una forma de crear un puente entre la abundancia y la necesidad, debido a que se desperdiciaban alrededor de 15 mil toneladas de alimento que no podía comercializarse. Así surgió la idea de crear una institución que rescatara, principalmente en las centrales de abasto, toda la verdura y fruta que se desperdiciaba cuando aún podría ser consumida. Actualmente se rescatan al mes, en promedio, 800 toneladas de alimento en condiciones dignas y aptas para consumo.

¿Quiénes son los beneficiarios de este esfuerzo?
Los alimentos y bienes básicos provienen de aliados como la Central de Abasto de la Ciudad de México, tiendas de autoservicio, la industria alimentaria y tiendas departamentales, entre otros. Los beneficiarios son instituciones o grupos organizados que atienden a personas que viven en pobreza en la Ciudad de México, Puebla, Tlaxcala y Morelos. Actualmente distribuimos alimentos y bienes como ropa, calzado, enseres domésticos y línea blanca, a un promedio de 62,000 personas de forma semanal.

¿Cómo se forman y mantienen los vínculos con las personas que apoyan?
Conforme han pasado los años, la experiencia nos ha enseñado que una institución se fortalece conforme aumenta en número de aliados, por ello las alianzas son fundamentales en el crecimiento y fortalecimiento de nuestra institución. Propiciamos el acercamiento de nuestros aliados a través de actividades como colectas, voluntariado, pláticas. Buscamos sumar a nuestra causa a más aliados. Hay mucha necesidad y requerimos cada día de más apoyo, pues el panorama en materia de pobreza e inseguridad alimentaria es desalentador.

¿Cómo pueden los consumidores apoyar esta causa?
Pueden donar alimento que se encuentre apto para el consumo humano. También se puede donar dinero a través de nuestra página, o nos pueden ayudar a dar a conocer nuestra labor siguiéndonos en nuestras redes sociales. Si no pueden donar en especie o en efectivo, pueden donarnos su tiempo y conocer más sobre la institución a través de nuestro programa de voluntariado corporativo o pueden organizar colectas entre los colaboradores de una empresa, escuela o institución.

EN EL MUNDO

¡Alto al desperdicio de alimentos en Francia!

Francia se ha convertido en el primer país del mundo que prohíbe a los supermercados tirar o destruir los alimentos que no vendan, pues ahora están obligados por ley a donarlos a organizaciones benéficas y bancos de alimentos, que serán los encargados de distribuirlos entre los necesitados.

La ley es la respuesta del gobierno galo a la campaña *Stop au gâchis alimentaire en France!* (¡Alto al desperdicio alimentario en Francia!), puesta en marcha por Arash Derambarsh, un concejal del municipio de Courbevoie que calificó de "escandaloso y absurdo" el desperdicio de comida por parte de las grandes cadenas de supermercados.

"Escandaloso y absurdo el desperdicio de comida por parte de los grandes supermercados".
Arash Derambarsh
Concejal del municipio de Courbevoie, un suburbio en París

→ Si tu organización es parte del **Padrón de OSC de Profeco**, ¡publica sus logros y acciones relevantes en esta sección de la **Revista del Consumidor**!

→ Envía un correo electrónico con tus datos de contacto a **asociaciones@profeco.gob.mx** o llama al **5625 6700, ext. 11419 y 16923**.

Foto: Javier Caballero

A la iniciativa se sumaron protestas de consumidores y activistas contra la pobreza. Según sus cálculos, en Francia se echan a perder 7 millones de toneladas de alimentos al año.

"Esta lucha apenas comienza. Ahora tenemos que luchar contra el desperdicio de comida en restaurantes, panaderías, comedores escolares y corporativas", ha comentado en medios el mismo Arash.

Fuentes:
http://www.lavanguardia.com/vida/20160205/301933501637/francia-prohibe-desperdiciar-comida-supermercados.html
http://www.lemonde.fr/planete/article/2016/02/03/la-loi-sur-la-lutte-contre-le-gaspillage-alimentaire-adoptee-au-parlement_4858807_3244.html
http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/05/150528_francia_derambarsh_supermercados_am
https://www.change.org/p/stop-au-g%C3%A2chisalimentaire-en-france

EN MÉXICO

ALIMENTO PARA TODOS I.A.P
BANCO DE ALIMENTOS CARITAS

Año de fundación
1994

¿Qué buscan?
Mejorar la línea de bienestar de las personas atendidas.

¿Cuáles son los temas que desarrollan?
→ Alimentación: recuperar alimento digno para entregarlo a instituciones y grupos organizados en condiciones de inseguridad alimentaria, procurando un equilibrio nutricional
→ Educación: fomentar la adquisición de habilidades y competencias que impulsen la autogestión
→ Calidad en la vivienda: favorecer el acceso a bienes básicos de subsistencia que mejoren la calidad de vida del beneficiario
→ Seguridad social: contribuir a la promoción de la salud de los beneficiarios que no cuentan con seguridad social

¿Cuáles son las actividades que llevan a cabo?
→ Rescatar alimento de la Central de Abasto, tiendas de autoservicio y de la industria alimentaria
→ Entregar paquetes nutricios balanceados a comunidades e instituciones (comedores, casas hogar, asilos, centros de rehabilitación, hospitales, congregaciones religiosas)
→ Brindar educación nutricional a través de capacitaciones para optimizar al máximo los alimentos recibidos

Logros
→ Recuperar más de 8,000 toneladas de alimento
→ Dotar a más de 41,000 personas de alimentos, con calidad y variedad de productos
→ Propiciar el desarrollo del individuo, favoreciendo su alimentación y generando ahorro para invertirlo en educación y salud
→ Impulsar proyectos productivos
→ Reforzar el programa de asistencia alimentaria a través de la capacitación en tecnologías domésticas

Formas de contacto
Teléfono: (55) 4336 7386
www.apt.org.mx
Facebook: AptMexico
Twitter: @apt_mx

CONSIGUE **MÁS ESPACIO** EN TU **IPHONE ALQUILANDO** UNA **PELÍCULA**

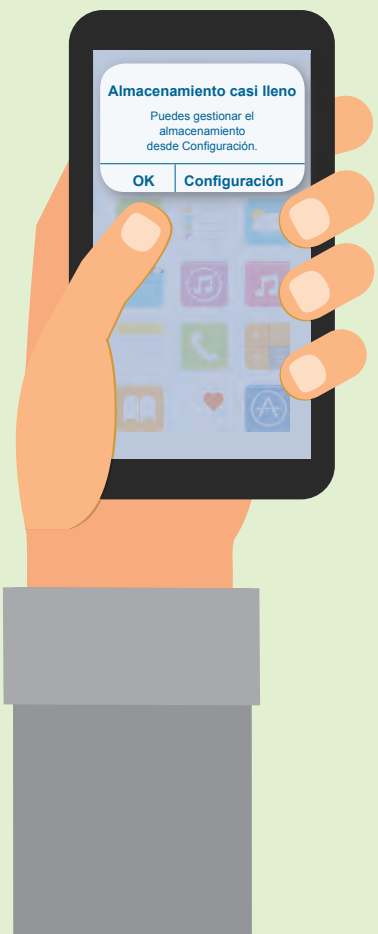
POR **DR. SETTINGS**

Eavesdroppingyou, usuario de la comunidad en línea Reddit, descubrió que cada vez que trataba de alquilar una película en iTunes que no cabía en el disco duro de su iPhone se ampliaba su capacidad de almacenamiento

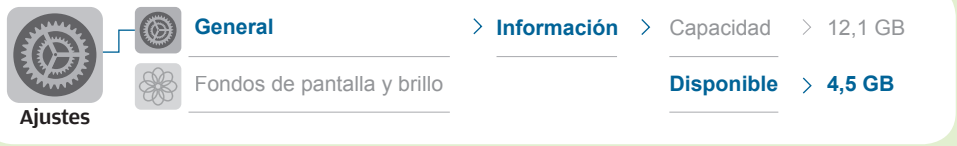
Los contenidos multimedia y las aplicaciones que instalamos en nuestros teléfonos inteligentes ocupan miles y miles de bytes de la capacidad del disco duro, además de los que ocupa el propio sistema operativo. Es por ello que muchos dueños de iPhones con 8 o 16 Gb de capacidad de almacenamiento de datos suelen saturarse con rapidez.

¿Hay alguna manera de conseguir más espacio? Por accidente, el usuario "eavesdroppingyou", de la comunidad en línea Reddit, descubrió que cada vez que trataba de alquilar desde su teléfono una película disponible en iTunes que no cabía en el disco duro de su iPhone, la capacidad de almacenamiento de éste se ampliaba

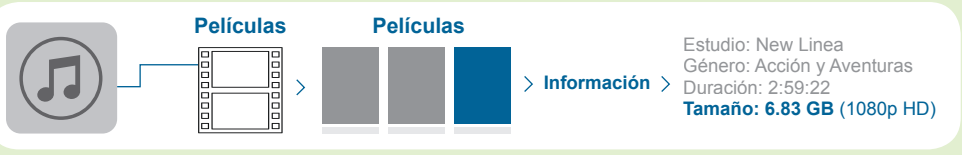
Lo mejor de todo es que se trata de algo muy fácil de hacer:

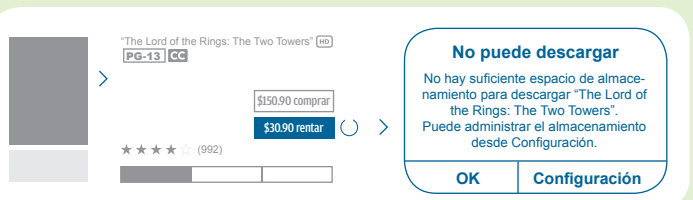


1 **Sólo para comprobar** que este método funciona, revisa en "**Configuración**" cuánto espacio en disco tiene tu teléfono.



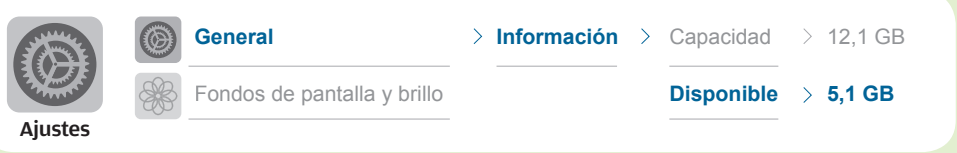
2 **Abre** la aplicación de **iTunes** y selecciona el menú "**Películas**". Elije cualquiera de ellas, pero que sea una que requiera más memoria de la que tenga disponible tu equipo.

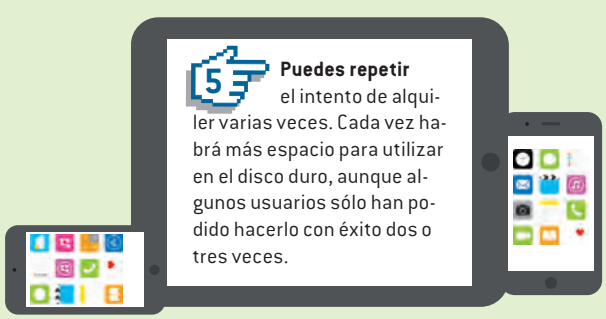




3 **Trata de alquilarla.** La petición será rechazada de inmediato por la falta de espacio, y tú no habrás gastado ni medio peso.

4 **Muévete** de nuevo a "**Configuración**" y revisa tu espacio en disco. ¡Voilá! Tendrás más capacidad de almacenamiento en tu teléfono.





5 **Puedes repetir** el intento de alquiler varias veces. Cada vez habrá más espacio para utilizar en el disco duro, aunque algunos usuarios sólo han podido hacerlo con éxito dos o tres veces.

Hay reportes en internet de que este truco —que nadie parece saber cómo funciona— también puede hacerse en los iPod Touch y los iPad que tengan su sistema operativo debidamente actualizado.

Directorio de delegaciones

OFICINAS CENTRALES

Av. José Vasconcelos 208, colonia Condesa,
delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Centro de Documentación Profeco (Cedoc)
Consulta o compra la **Revista del Consumidor**, adquiere los libros publicados por **Profeco** y accede a una biblioteca especializada en consumo. Lunes a viernes de 9 a 18 horas.

AGUASCALIENTES
Juan de Montoro #103, col. Centro, CP 20000, Aguascalientes. Tel. (01 449) 915 9460 y 915 1082

BAJA CALIFORNIA
Guadalupe Victoria #9440, edificio Daroca, a espaldas de Plaza Fiesta, col. Zona del Río, CP 22320, Tijuana. Tel. (01 664) 684 8795
Subdelegación: Av. Pirineos #1005, Palacio Federal, col. Centro Cívico. CP 21000, Mexicali. Tel. (01 686) 557 3084 y 557 3085

BAJA CALIFORNIA SUR
Jalisco s/n, esq. Francisco I. Madero, col. Pueblo Nuevo, CP 23060, La Paz. Tel. (01 612) 125 3887

CAMPECHE
Av. 16 de Septiembre s/n, Palacio Federal, primer piso, col. Centro, CP 24000, Campeche. Tel. (01 981) 811 0672, 816 6002

CHIAPAS
Blvd. Serra Rojas #1090, edificio anexo, nivel Sección A, col. Paso Limón, CP 29095, Tuxtla Gutiérrez.
Tel. (01 961) 602 5943
Subdelegación: 8.ª Avenida Sur #46, col. Centro, CP 30700, Tapachula de Córdova y Ordóñez. Tel. 626 7501

CHIHUAHUA
Ramírez #2007, esq. Calle 22, col. Pacífico, CP 31030, Chihuahua. Tel. (01 614) 437 0771
Subdelegación: Benjamín Franklin #3220, centro comercial Plaza de Las Américas, loc. 7-A, col. Margaritas, CP 32315, Cd. Juárez. Tel. (01 656) 613 5093, 613 5089 y 613 5087

CIUDAD DE MÉXICO
Centro (Benito Juárez, Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc, Azcapotzalco): Dr. Carmona y Valle #11, 4º y 5º piso, col. Doctores, CP 06720. Tel. (01 55) 5578 1771
Oriente (Iztacalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza): Azafrán #18, 1er piso, col. Granjas México, del. Iztacalco, CP 08400. Tel. (01 55) 5686 1900
Poniente (Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo): Toltecas #23, esq. Calle 10, col. San Pedro de los Pinos, CP 01180. Tel. 5273 9745, 5272 9847 y 5272 7511
Sur (Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Coyoacán y Xochimilco): Periférico #5323, col. Isidro Fabela, del. Tlalpan, CP 14030. Tel. (01 55) 5528 2293, 5528 4771, 5528 7419, 5528 7829 y 5528 8435

COAHUILA
Blvd. Venustiano Carranza #2879, col. La Salle, CP 25240, Saltillo. Tel. 416 5445, 415 9556 y 416 7544
Subdelegación: Av. Matamoros #1285 Poniente, col. Centro, CP 27000, Torreón. Tel. 712 6406 y 716 9674

COLIMA
Calle Manuel Álvarez Núm. 44 Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Colima.
Tel. (01 312) 314 6949, 312 7991 y 92
Subdelegación: Balvino Dávalos #54, esq. Carrillo Puerto, col. Centro, CP 28200, Manzanillo.
Tel. (01 314) 415 9556, 416 0223 y 416 7544

DURANGO
Zaragoza #110 Sur, col. Centro, CP 34000, Durango.
Tel. (01 618) 825 3322 y 27

ESTADO DE MÉXICO
Naucalpan: Av. 3 #47, entre Av. De las Torres y Blvd. Toluca, col. Fraccionamiento Industrial Naucalpan, CP 53370. Tel. 5576 6375 y 5576 6028
Nezahualcóyotl: Calle La Cucaracha #293, esq. Dr. Gustavo Baz, col. Benito Juárez, CP 57000. Tel. 5743 5746, 5112 2741 y 5743 7866
Tlalnepantla: Mario Colín #56, col. Centro, CP 54000. Tel. 5390 7539, 5390 8309 y 5390 9784
Toluca: Santos Degollado Oriente #103, col. Centro, CP 50000. Tel. (01 722) 214 7742
Subdelegación Ecatepec: Av. Hank González #50, Mza. 44, pasillo 29 Center Plaza Ecatepec, col. Valle de Anáhuac, CP 55210. Tel. (01 55) 5774 5006

GUANAJUATO
Calle 5 de Mayo #341, col. Obregón, CP 37320, León.
Tel. (01 447) 716 6044, 716 5682 y 716 6808
Subdelegación: Francisco Hernández #678, esq. Victorino de la Fuente, col. Moderna, CP 36690, Irapuato.
Tel. (01 462) 635 2414 y 15

GUERRERO
Av. Costera Miguel Alemán #304, col. Centro, CP 39300, Acapulco. Tel. (01 744) 483 1558, 5885 y 9363
Subdelegación: Av. Vicente Guerrero #112, col. Centro, CP 40000, Iguala. Tel. (01 733) 332 7450 y 51

HIDALGO
Av. Cuauhtémoc #700 esq. Pasaje a la Iglesia La Villita, col. Revolución, CP 42060, Pachuca.
Tel. (01 771) 714 0636, 714 0690 y 714 3419

JALISCO
Morelos #1830, col. Americana, CP 44150, Guadalajara. Tel. (01 33) 3616 1239 y 1246

MICHOACÁN
Blvd. García de León #1908, col. 5 de Diciembre, CP 58280, Morelia. Tel. 315 6150, 315 6307 y 315 6255

MORELOS
Av. Morelos No. 277, Col. Centro, CP 62000, Cuernavaca.
Tel. (01 777) 314 5918 al 22 y 314 5877

NAYARIT
Av. México Sur #142, col. Centro, CP 63000, Tepic.
Tel. (01 311) 212 3457, 210 2525 y 213 6541

NUEVO LEÓN
Av. Profesor Moisés Sáenz #602, col. Mitras Centro, CP 64460, Mty. Tel. (01 81) 8347 1185 y 1878 4958

OAXACA
Heroico Colegio Militar #1109, planta alta, col. Reforma, CP 68050, Oaxaca de Juárez.
Tel. (01 951) 513 4141, 513 4555 y 515 1478

PUEBLA
Calle 19 Sur #506, desp. 103, col. La Paz, CP 72160, Puebla. Tel. (01 222) 232 6700, 246 1522 y 246 5861

QUERÉTARO
Circuito Moisés Solana # 82, col. Prados del Mirador, CP 76070, Querétaro.
Tel. (01 442) 223 5722, 223 5723 y 223 6263

QUINTANA ROO
Av. Coba #9 y 11, supermanzana 22, col. Centro, CP 77500, Cancún. Tel. (01 998) 884 2634, 887 2877
Subdelegación: Av. Juárez por 45 Sur, local 8 (interior Plaza Papagallos), col. Centro, CP 77710, Playa del Carmen. Tel. (01 984) 803 1261 y 879 4484

SAN LUIS POTOSÍ
Librado Rivera 215 y 225, col. Del Valle, CP 78200, San Luis Potosí. Tel. (01 444) 841 2500

SINALOA
Blvd. Rotarismo #1854 - 1 y 2, esq. Enrique Féliz Castro, col. Desarrollo Urbano 3 Ríos, CP 80020, Culiacán.
Tel. (01 667) 712 5848, 713 0742 y 716 0906

SONORA
Oaxaca #150, col. Centro, esq. con Escobedo, Edificio San Enrique CP 83000, Hermosillo.
Tel. (01 662)213 8618
Subdelegación: Chihuahua #169 Sur, entre Guerrero e Hidalgo, col. Centro, CP 85000, Ciudad Obregón.
Tel. (01 644) 415 2588

TABASCO
Carmen Cadena de Buendía #133, col. Nueva Villahermosa, CP 86070, Villahermosa.
Tel. (01 993) 312 3795, 314 1575, 314 3122 y 314 5699

TAMAULIPAS
Juan B. Tijerina #925, esq. Nicolás Bravo, col. Centro, CP 87000, Ciudad Victoria.
Tel. (01 834) 312 9471, 316 1357 y 312 2296
Subdelegación: Blvd. Morelos #475 altos, col. Anzaldúas, CP 88630, Reynosa.
Tel. (01 899) 922 7769, 922 7770 y 922 5460
Subdelegación: Av. Hidalgo #5004, 1.er piso, local 1 y 3, col. Sierra Morena, CP 89210, Tampico.
Tel. (01 833) 213 2432, 213 4764 y 213 7050

TLAXCALA
Calle 33 #203, col. Loma Xicoténcatl, CP 90070, Tlaxcala. Tel. (01 246) 462 7835, 462 2022 y 462 9990

VERACRUZ
Av. Salvador Díaz Mirón #2880, esq. con Calle Salubridad, col. Fraccionamiento Moderno, CP 91918, Veracruz. Tel. (01 229) 100 3891, 94 y 97
Subdelegación: Calle Cánovas #2, col. Centro, CP 91000, Xalapa. Tel. (01 228) 812 4382, 817 3796 y 3359

YUCATÁN
Calle 49 #479-A, entre calles 54 y 56, col. Centro, CP 97000, Mérida. Tel. (01 999) 252 9408

ZACATECAS
Calle Telégrafos #14, col. Lomas de Consuelo, CP 98614, Guadalupe, Zacatecas.
Tel. (01 492) 924 0230, 922 0611 y 924 3593

Guía de Compra

Bloqueador solar

Los dermatólogos recomiendan el uso cotidiano de estos productos. Por esto, visita **https://youtu.be/BzYVxZx6L7U** y aprende a preparar crema facial con filtro solar

Con el fin de ayudarte a proteger tu piel, aquí te decimos cómo elegir los protectores solares, así como su costo

1 | Elige entre bloqueador o filtro solar

2 | Busca el producto adecuado a tu tipo de piel, a la actividad que vas a realizar y el tiempo de protección

3 | Si tienes padecimientos en la piel como acné, manchas, alergias o sensibilidad al sol es importante que un dermatólogo te indique el producto que debes utilizar

4 | Si tu piel está sana, busca productos para piel normal. Así no gastarás más en productos especializados que no requieres

5 | Al salir de viaje lleva tu protector solar, pues en los hoteles el costo puede ser más elevado y tendrás pocas opciones para elegir

6 | Si el producto está en inglés, recuerda que las palabras *sunscreen* o *sunblock* se refieren al bloqueador

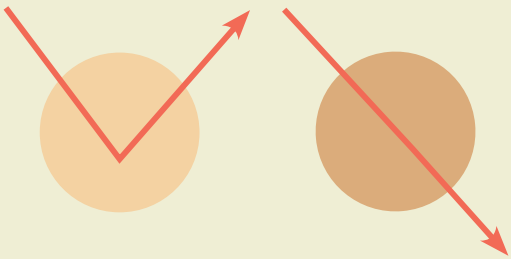
7 | Asegúrate de que sea resistente al agua y al sudor

8 | Busca un protector solar de amplio espectro (*broad spectrum*). Filtra rayos UVA y UVB

9 | Si dos productos tienen el mismo SFP, escoge el más barato

10 | Revisa la etiqueta. ésta debe incluir todos sus ingredientes, servicio al consumidor, contra qué tipo de rayos brinda protección y qué nivel de SPF tiene

***CON BASE EN SU MECANISMO DE ACCIÓN, SE DISTINGUEN DOS TIPOS DE PROTECTORES O FOTOPROTECTORES SOLARES:**



Físicos, inorgánicos o pantalla total (bloqueadores). Reflejan totalmente la radiación solar e impiden que penetre en la piel. Protegen contra los rayos UVA y UVB.

Químicos u orgánicos (filtros solares). Absorben la radiación solar y la transforman en otro tipo de energía que no daña la piel. Permiten la protección contra los rayos UVB y, en algunos casos, también UVB.

La absorción de la radiación UV tiende a elevar la temperatura corporal y puede causar que la piel se engruese y endurezca, mientras que la reflexión evita que penetren dentro de las capas de la piel en donde los daños pueden ser serios.

¿QUÉ SIGNIFICAN LAS SIGLAS FPS O SPF?

- El **factor de protección solar** (FPS o SPF, por sus siglas en inglés) es un índice internacional que indica el tiempo que la piel puede estar expuesta al sol sin que se enrojezca o se produzca alguna quemadura.
- El factor de protección solar se **multiplica** por el **número de minutos** que tarda en enrojecer la piel. Por ejemplo, para una persona cuya piel se quema en **10 minutos**, cuando se aplica un fotoprotector con **FPS 50**, el tiempo que tarda en quemarse será de **500 minutos** (8 horas con 33 minutos).
- **Cuanto más elevado sea el factor, más tiempo de protección se tiene**. Sin embargo, existen muchas razones que pueden disminuir o inhibir la protección, como la aplicación dispareja, no volver a aplicar el producto, no dar tiempo suficiente para que se absorba en la piel, aplicarlo sobre piel mojada, no usar un protector resistente al agua si se estará en contacto con ella.
- El **FPS** recomendado debe ser **mayor** a **30.**

Fuentes:
"¿Por qué es importante usar protector solar?", en http://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2011/bol196_Protector_solar.asp (consultado el 7 de abril de 2016).
"Protección contra el sol", en https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/patientinstructions/000378.htm (consultado el 7 de abril de 2016).

“Nuestra responsabilidad es decirte quién es quién”

bit.ly/ProfecoQQP

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

La Castañeda

Corría el año de 1996 y yo cursaba quinto año de preparatoria en el salón más conflictivo de la generación. Imagínense qué tanto lo era, que nuestro profesor titular salió huyendo a mitad del curso para morir poco después. Juro que no exagero.

Como para problemas extremos hay que aplicar soluciones extremas, al director de la escuela se le ocurrió que él sería nuestro profesor titular y además se haría cargo de la clase de Historia de México que el ahora occiso también nos daba. De aquellos días se desprendieron al menos dos anécdotas, una de ellas involucra al Premio Nacional de la Juventud. Pero no será esa sino la otra anécdota la que contaré en estas páginas, la que consiste en la búsqueda poco fructífera de una joya porfiriana, de nuestro fracaso en encontrarla y de su hallazgo 20 años después.

Estábamos por comenzar la parte final del curso que comprendía la Revolución Mexicana; antes de dejar aquellos primeros años del siglo XX, sin embargo, a nuestro maestro Francisco Naranjo se le ocurrió una curiosa dinámica: encontrar La Castañeda. Me explico.

En 1908 el Manicomio General de México fue construido en lo que fueron los terrenos de la Hacienda de La Castañeda, una productora de pulque propiedad de don Ignacio Torres Adalid. El diseño original estuvo a cargo de Salvador Echegaray; la construcción del edificio fue obra del teniente coronel Porfirio Díaz (hijo del presidente) supervisado por Ignacio León de la Barra. El manicomio en sí era realmente espectacular, diseñado para albergar a 1,200 enfermos en 15 edificios sobre un terreno de más de 140 mil metros cuadrados; lo más notable arquitectónicamente era la fachada del edificio principal, una obra maestra de la época.

Con la Revolución comenzó su decadencia y conforme pasaron las décadas, La Castañeda —como se le llamó desde su comienzo al Manicomio General— fue convirtiéndose en uno de los lugares más sórdidos de nuestro país. A finales de la década de los 60 se cerró y, como interfería en el trazo del Periférico, también se decidió tirar el edificio.

Hasta ahí llegaba, más o menos, la historia que nos contó nuestro profesor. "Sin embargo —nos dijo casi en un susurro—, se dice que la fachada del edificio fue numerada piedra por piedra, desmontada y vuelta a construir en un lugar secreto cercano a la Ciudad de México." Y terminó diciendo: "A aquel que me diga dónde está y me traiga una foto, lo exento del examen final".

Me gustaría decirles que nos organizamos en brigadas que peinaron durante los fines de semana los estados de México, Puebla y Morelos buscando incesantemente los restos de La Castañeda. Pero estamos hablando de trogloditas de 15 años en una época en la que no le podíamos preguntar nada a Google, así que ninguno de los que ahí estuvimos exentó el curso y la pregunta quedó en el aire...

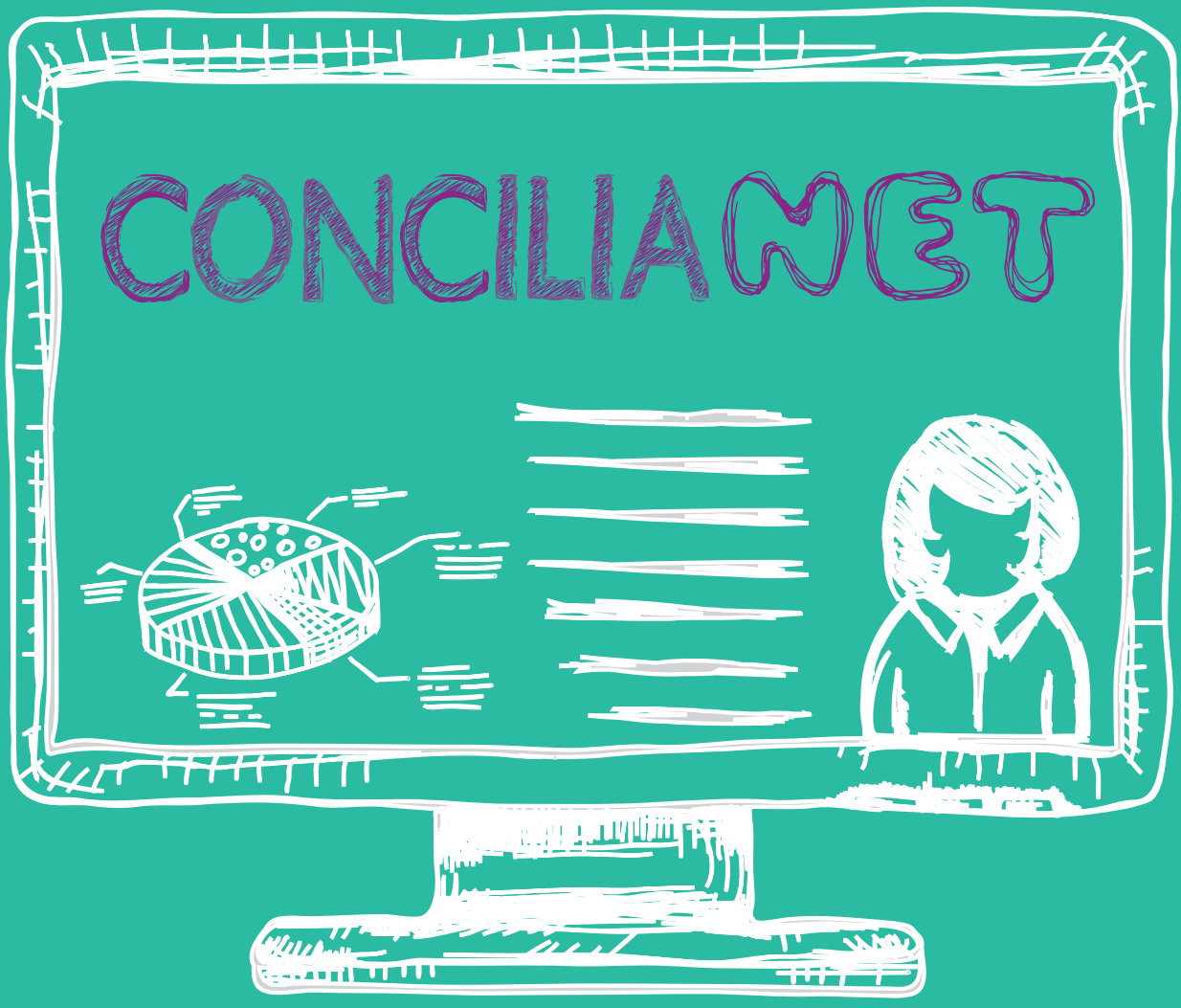
Hasta hace unas semanas, cuando se me ocurrió justamente preguntarle a Google y me encontré con que en 1968 Arturo Quintana Arrioja, hermano del fundador de ICA, se hizo de dicha fachada tal y como lo dijo en aquel momento mi profesor de historia: numerándola y reconstruyéndola en el municipio de Amecameca, Estado de México, cercano al Paso de Cortés. Y fue de su propiedad hasta que a su muerte, en 1986, el edificio fue vendido a los Legionarios de Cristo.

Todo esto y muchísimo más me lo dio internet, pero sobre todo el blog *Grandes Casas de México*, escrito por Rafael Fierro Gossman (http://goo.gl/BNZORQ), que está repleto de imágenes de la construcción de La Castañeda y detalles al por mayor. ¿El colofón de la historia? Hoy en día, la fachada reconstruida de La Castañeda es utilizada para la grabación de la telenovela de Televisa "El Hotel de los Secretos".

Terminé de leer el excelentemente bien documentado artículo en el blog y no pude más que sentir envidia: su autor sí que hubiera exentado.

Salvador Leal es un economista que tiene días que lo certifican como buen candidato para estar en La Castañeda.

Cero filas, cero espera, cero papel



concilianet.profeco.gob.mx

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

El mercado Arista es todavía hoy parte fundamental de la economía del Altiplano, donde se encuentran productos regionales como las chochas (flores de palma), los cabuches, el mezcal o los enseres de piel y cuero para ropa de uso doméstico o faenas de campo.

El mercado Colón de Rioverde, también conocido como Mercado Tangamanga, es otra de las joyas de SLP. En él se pueden conseguir chancanquillas, dulces tradicionales de pepita de calabaza y piloncillo, así como miel de azahar. En los puestos de comida se pueden probar unas enchiladas rioverdenses, acompañadas con cecina y un fresco jugo de naranja.

MERCADO HUASTECO, MATEHUALA, SLP

Los mercados de San Luis Potosí están llenos de sabor y tradición y son representativos de las profundas costumbres de cada zona de la entidad. Uno de los más destacados está en Matehuala: el mercado Arista; es el más antiguo del estado y fue fundado en 1894.

En la zona huasteca de ese estado, los pueblos originales continúan con el sistema de trueque, como en el mercado de Aquismón, así como en el de Xilitla, el de Hidalgo, en el Centro Histórico, y el más conocido entre los potosinos, el de la República, ubicado en la Avenida Reforma, estos dos últimos en la capital potosina.

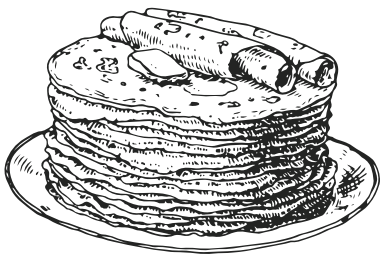
Con información del Consejo de Promoción Turística de México. MÉXICO visitmexico.com

Salud y nutrición

¿CUÁNTAS VECES AL DÍA SE DEBE COMER?

Autora: *Mtra. Loredana Tavano Colaizzi. Académica de tiempo completo, Departamento de Salud*

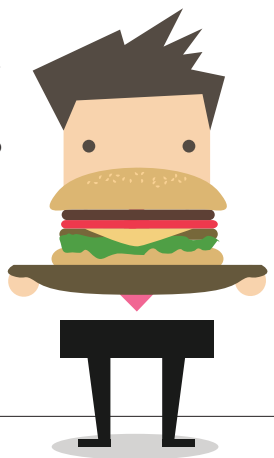
Esta pregunta frecuente suele responderse de forma muy variada y con respuestas que obedecen más a mitos y costumbres que a un sustento científico

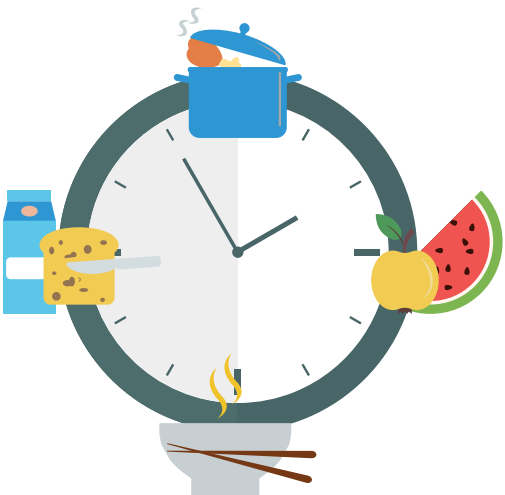


Primero, es importante hablar del ayuno, el cual se refiere al tiempo que transcurre entre el último alimento del día y el desayuno del día siguiente; habitualmente gran parte de este tiempo se está dormido. Existen evidencias científicas que demuestran que después de las horas de ayuno el cuerpo requiere rellenar sus reservas de combustible; los efectos fisiológicos y metabólicos del ayuno dependen de la composición de la última comida ingerida y del número de horas que transcurren antes de tomar el siguiente alimento; de ello se desprende la importancia del desayuno. El desayuno suele definirse como "la primera comida del día, que se consume antes o al empezar las actividades diarias, dentro de las primeras dos horas posteriores de haber despertado y no después de las 10:00 de la mañana. Aporta entre 20 y 35% del total de energía que se necesita en un día. Es común escuchar que la gente no desayuna porque o no tiene hambre o no tiene tiempo de preparar un buen desayuno. Si es tu caso, aquí te ofrecemos algunas sugerencias que te facilitarán la preparación de un desayuno saludable.

La cantidad de las comidas depende de los hábitos de cada persona, pero lo ideal es que se distribuya en las siguientes proporciones: 35% desayuno, 45% comida y 20% en la cena

La costumbre de tener ayunos prolongados ocasiona que el cuerpo reciba el mensaje de que hay escasez de alimentos; la respuesta a este estímulo es la disminución de la cantidad de energía que el cuerpo requiere para cubrir sus funciones basales, con el objetivo de ahorrar lo más posible la reserva de energía que aún tiene. Al contrario de lo que por lo común se piensa, omitir el desayuno no disminuye la cantidad de energía total consumida en un día, debido a que a medida que transcurre la mañana se tendrá más hambre y ésta provocará que se consuma un refrigerio abundante de fácil y rápida adquisición y habitualmente de alta densidad energética. Partiendo de esta base se puede decir que es conveniente comer por lo menos tres veces al día, suponiendo que un adulto debería dormir entre seis y ocho horas.





La recomendación del número ideal de tiempos de comida en un día dependerá, sin duda, de la cantidad de energía que una persona requiera, según sus características individuales, entre las que están principalmente su edad, su peso y su estatura, así como la actividad física que realice.

IBERO

Sugerencias para organizar

UN DESAYUNO SALUDABLE

Promover	Evitar
Desayunos que contengan alimentos de los tres grupos, según la NOM 043 (verduras y frutas, leguminosas y alimentos de origen animal y cereales)	
Adelantar acciones desde la noche anterior: **• Poner la mesa** **• Dejar la fruta lavada, cortada y tapada en el refrigerador** **• Tener planeado el desayuno de tal manera que frijoles, salsas o algunos otros preparados puedan estar listos para que en la mañana sólo tengas que combinarlos y calentarlos**	 **• Desayunos que sólo contengan alimentos ricos en azúcares simples, como frutas y jugos, pan dulce, entre otros que provocan un aumento rápido de glucosa en sangre y una sensación de saciedad de poca duración**
Si no dispones de tiempo o apetito: **• Recurre a una malteada preparada con leche o yogur, fruta y cereal** **• O bien a preparados rápidos y que no requieran de calentamiento o cocción, por ejemplo, un sándwich o galletas saladas con queso y jamón y una pieza de fruta**	

Lecturas recomendadas:

- McCrory M.A., Campbell W.W., "Effects of Eating Frecuency, Snacking and Breakfast Shipping on Energy Regulation. Symposium Overview", J Nutr 2011; 141(1):144-7
- Kleinman R.E., Hall S., Green Ha, Korzec-Ramírez D, Patton K, Pagano ME, et al., "Diet, Breakfast and Academic Performance in Children", Ann Nutr Metab 2002;46 (1):24-30
- Norma Oficial Mexicana, NOM-043-SSA2-2012, "Servicios básicos de salud, promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación", Diario Oficial de la Federación, Méxicom 2013. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5285372

Por ejemplo, un niño en edad escolar requiere de mayor cantidad de energía que un adulto en un día y su capacidad gástrica es menor, lo que vuelve conveniente que por lo menos tenga uno o dos refrigerios al día, además de sus tres comidas principales.

Un adulto con actividad física intensa también necesitará comer más veces para así poder cubrir su demanda energética total y evitar ingerir comidas muy abundantes que le provoquen malestar.

Por tanto, la recomendación sobre el número de comidas que deben hacerse al día va de tres a cinco, debido a que hacerlo más veces podría representar un problema de organización de tiempos para preparar y sentarse a comer. Es fundamental considerar que comer más veces al día no quiere decir comer más, sino que la cantidad para satisfacer las necesidades de una persona —determinadas por características como edad, estatura, peso, actividad física y condición de salud— se dividirá en más tiempos de comida, sin sobrepasar la cantidad para satisfacer el requerimiento energético total.

Es importante establecer horarios fijos para comer, de manera que se formen hábitos saludables y se eviten comidas abundantes y desordenadas. Existen estudios que demuestran que quienes hacen por lo menos tres comidas en familia a la semana tienen menos probabilidades de presentar sobrepeso y obesidad.

Al rescate de los tradicionales quelites

Fotos: cortesía Chef Jorge L. Alvarez.

Crecen con tanta facilidad que abundan en la naturaleza, pero son tan poco aprovechados por los mexicanos contemporáneos (con excepción de los indígenas) que la mayoría de nosotros no conocemos ni la décima parte de ellos, ni sobre sus múltiples beneficios nutricionales.

¿Quién no ha probado el pápalo que ponen en los puestos de tacos de la Ciudad de México o en las semitas poblanas?, ¿qué tal unas tortitas de colorín en Cuernavaca o de quintoniles en los mercados mexiquenses?, ¿o la chaya con huevo en los hogares del sureste y los tamales de chipilín de Oaxaca y Chiapas? Todos son quelites, altamente nutritivos y de sabores tan variados como los gustos. Para conocer sobre ellos nos dimos a la tarea de entrevistar a una de las personas que más los han estudiado en nuestro país, Edelmira Linares, investigadora del Laboratorio de Etnobotánica de la UNAM, así como a Cristina Barros y Marco Buenrostro, grandes promotores de la cocina tradicional indígena.

La palabra quelite viene del náhuatl *quilitl*, que significa verdura o planta tierna comestible, y se refiere a hojas tiernas, flores y bulbos tiernos, así como a renuevos de árboles. De acuerdo con Edelmira Linares, en épocas prehispánicas estas hierbas solían ser silvestres y crecían dentro y fuera de la milpa; no obstante, hoy muchas de ellas han sido domesticadas y son consideradas

quelites, lo mismo que varias especies introducidas por los colonizadores, entre ellas las espinacas, las acelgas, el nabo y la lechuga, utilizadas también en la cocina mexicana.

El libro *Especies vegetales poco valoradas: una alternativa para la seguridad alimentaria* (Bye *et al.* [comps.], 2012), citado por Cristina Barros, considera 244 especies de quelites de 121 géneros que corresponden a 46 familias botánicas, distribuidos en todo el territorio nacional y entre prácticamente todos los grupos indígenas.

HISTORIA Y USO RITUAL

Para los pueblos prehispánicos solían ser uno de los ingredientes básicos en la dieta cotidiana. Esto se veía reflejado en su uso ritual durante ceremonias renovadoras y de petición de lluvias, en las que se ofrecían tamales de quelites (quiltamales), en el entendido de que su color verde inducía la lluvia.

Fray Bernardino de Sahagún, en su *Historia general de las cosas de la Nueva España,* menciona e ilustra alrededor de 60 plantas reconocidas como quelites, mientras que otros documentos, como la *Historia natural de la Nueva España*, de Francisco Hernández, recogen entre 84 y 150 especies. Actualmente se consumen regularmente sólo 15, y un tercio de ellas son introducidas.

Aunque la mayoría de los mexicanos citadinos han perdido la costumbre de comerlos, para muchos pueblos indígenas continúan siendo parte importante de la alimentación, pues los brotes al comienzo del ciclo agrícola representan un medio de subsistencia especialmente importante para el tiempo en que los cultivos principales crecen y son cosechados. Siguen usándose en algunos rituales, aunque sincretizados con el cristianismo, como los romeritos durante la Navidad y la Cuaresma, los ramos de pericón que se colocan en las milpas durante la fiesta de San Miguel, los días 29 de septiembre, o bien en los quiltamales o en platillos que llevan como ingredientes la flor del colorín y la del guaje.

LA MILPA

No sólo maíz da la milpa: lo que en ella se siembra (frijol, calabaza, chile) y lo que se induce (quelites, insectos) representa hasta el doble de lo que un productor milpero obtiene por el maíz, asegura Cristina Barros. La ciencia milenaria que desarrolló la milpa tradicional es un sistema de cultivo inteligente que se enriquece por y para la diversidad biológica y cultural, que existen desde siempre en nuestro territorio.

Venta de bolas de quelites en la Merced

La milpa da de comer todo el año, tal como lo explica Elmira Linares, pues al inicio del ciclo agrícola, cuando comienzan las lluvias, muchas hierbas retoñan espontánea y protegidamente entre los zuros. Una vez que estas hierbas crecen, pero aún siendo jóvenes, se las recolecta para comerlas durante la etapa en que el maíz, el frijol y los otros cultivos todavía no están maduros, complementando la alimentación.

En otros países este tipo de plantas silvestres son vistas como competidoras de los cultivos y se les ataca con hierbicida, mientras que en el sistema de la milpa los quelites ayudan a mantener la humedad de la tierra durante las primeras etapas de crecimiento del maíz y el frijol, además de que enriquecen y fertilizan el suelo. Pero también durante el desarrollo de la milpa y hasta después de la cosecha se pueden obtener distintas especies de quelites correspondientes a cada temporada.

Cultivo de verdolaga en San Gregorio

DIVERSIDAD Y CONSUMO EN MÉXICO

Aunque hay quelites en prácticamente todo el país, es en la región central donde más se consumen y donde hay mayor diversidad. Sin embargo, hay lugares remotos, como la Sierra Tarahumara, en donde se consumen mucho por ser una importante alternativa de alimentación ante las inclemencias de sus climas extremos.

Las especies más consumidas y apreciadas en varias regiones del país, debido a factores como el sabor, la textura, la disponibilidad, la resistencia a la sequía, la importancia tradicional y el tiempo de anaquel, son la verdolaga (la hierba endémica más popular dentro y fuera del país), los quintoniles (o amarantos, pues son las hojas frescas de esa planta, de los que se reportan ocho especies), el epazote, el pápalo, el quelite cenizo, la hierba mora, el alache, el jaltomate, la lentejilla, el amolquilite, los chepiles (tres especies) y la lengua de vaca, pero hay que considerar que, aunque no se cultiven en la milpa, los nopalitos también son quelites, así como las espinacas, acelgas y otras especies introducidas.[1]

MUY NUTRITIVOS

"Una dieta basada en los alimentos tradicionales, que incluyen la sabia combinación maíz-frijol, mezcla sinérgica altamente nutritiva, provee al consumidor de un valor nutrimental similar al de las proteínas de la carne, pero con un costo infinitamente menor, tanto para el consumidor como para el medio ambiente. Además, la cocina tradicional incluye [...] verduras y quelites [que] fueron la base de una buena nutrición en Mesoamérica, pues ofrecen, además de los nutrimentos conocidos, una enorme variedad de fitoquímicos o sustancias cuya importancia para la salud ha sido poco estudiada",[2] tal es el caso de los alaches o violetas de campo, que poseen flavonas hipoglucemiantes, que se están investigando por su utilidad para el tratamiento de la diabetes; también la chaya (abundante en la península de Yucatán) está siendo estudiada, por su potencial antioxidante, cardioprotector y para combatir la amibiasis.

[1] Edelmira Linares Mazari y Robert Bye Boettler, 2015.
[2] *Ibid.*

Valor nutricional de algunos quelites del centro del país (mg/100 g)

Especie	Proteína	Fibra	Carbohidratos	Calcio	Potasio	Magnesio	Vit. A	Vit. C
Quintonil blanco	24.2	11.2	34	3,120.1	1,908.45	600.34	1,085.03	1.51
Quintonil rojo	24.3	14.1	27.2	2,359.04	2,609.14	589.6		
Nabo	32	15.3	28.1	3,045.24	1,524.77	250.06	60.21	1.96
Cincoquelite	20.4	24	26.4	3,247.24	1,813.27	157.64		
Huihuila	16.9	33.2	16.7	1,724.84	2,129.1	163.35	1,243.75	3.01
Quelite cenizo	24.6	11.3	29.8	3,097.7	6,733.5	314.53		2.76
Colorín	34.8	16.1	33.3	646.32	3,967.74	311.19		4.62
Hojas de aguacate	18.9	17.9	49.6	881.18	2,014.16	228.66		2.75
Guías de frijol	34.4	13.3	37.2	1,323.96	1,916.14	208.96	2,697.6	1.51
Hoja santa	29.8	11.9	39.7	693.71	4,912.85	459.15		2.72
Guías de alverjón	46.6	14.2	22.1	332.63	2,562.18	230.67	472.34	6.31
Papaloquelite	23.1	16	40.7	3,717.28	1,165.89	387.18	1,951.25	1.65
Lengua de vaca	704.47	4,672.83	317.85	704.47	4,672.83	317.85		
Guías de chayote	430.34	1,649.38	331.78	430.34	1,649.38	331.78	995.62	1.51
Hierba mora	27.9	18.5	37.7	2,383.61	2,018.32	433.29	960.55	7.33

Basado en los cuadros 1 y 2 de Bye Boettler, Robert *et al.*, *Los quelites, tradición milenaria en México*, Universidad Autónoma Chapingo, México, 2011; disponible en http://documents.mx/documents/los-quelites-una-tradicion-milenaria.html (consultado el 21 de abril de 2016)

RICOS Y FÁCILES

Los quelites se consumen de diversas formas:

- **Al vapor** —"sudaditos"— o asados: en su propio jugo, ya sea sobre un comal o dentro de un recipiente con tapadera
- **Hervidos o herventados:** en agua hirviendo por un lapso corto o prolongado
- **Fritos** en manteca o aceite
- **Crudos:** sólo se desinfectan
- **En conserva:** en algunos estados del norte, donde sólo crecen en ciertas épocas del año, se preparan en salmuera o se secan al sol para poder consumirlos cuando no están disponibles.

La mayoría de los quelites son más digeribles y sabrosos una vez cocinados, por ello la forma más común y recomendable de prepararlos es al vapor; de esta manera se pueden comer en tacos, tostadas, sopes o enchiladas, o bien como guarnición con carnes, pescados, quesos o embutidos.

Algunos chefs entusiastas de los ingredientes locales, como nuestro entrevistado Jorge Álvarez, han introducido varias recetas contemporáneas de quelites, crudos en ensaladas y vinagretas, o bien en caldos, sopas, con pasta, en moles, capeados, empanizados y hasta en aguas frescas y postres.

Y para veganos y vegetarianos, algunos de ellos (como la verdolaga, el quintonil y el quelite cenizo) son una excelente opción como fuente de proteínas, hierro, calcio y omegas 3 y 6, a muy bajo costo (llegan a costar entre 10 y 15 pesos). Jorge recomienda sustituir un bistec de 120 g por dos tazas de quelites.

¿CUÁNTO IMPORTA UN BLEDO?

Edelmira Linares cuenta que a la llegada de los españoles, éstos desconfiaban de las plantas no cultivadas, a las que llamaban bledos (de ahí la expresión "me importa un bledo"); por ser silvestres les daban poco valor y no las integraron en su dieta.

Hoy, a pesar de la gran diversidad de quelites que crecen en nuestro territorio, se consumen con regularidad sólo 15 especies, un tercio de las cuales son introducidas. De hace 500 años a la fecha, la pérdida de conocimiento al respecto y de consumo de quelites ha sido de 55 a 90%.[3] Edelmira nos cuenta que son muchos los lugares en los que los abuelos recuerdan que de niños consumían quelites, pero no siguieron con esa costumbre, y hoy los hijos y nietos no los conocen en absoluto.

De manera unánime, los autores citados insisten en la importancia de rescatar la tradición culinaria de los quelites como una medida de mejora de la alimentación de los mexicanos: "si se lograra reincorporar estas especies a la dieta actual de los mexicanos, se permitiría obtener una mayor cantidad de fibra, vitaminas, minerales y los variados fitoquímicos faltantes hoy en día en la dieta de muchas personas".[4] No es que los quelites se estén extinguiendo, es que se ha perdido la costumbre de comerlos y por ello no hay tanta disponibilidad en las ciudades. En los supermercados se venden muy pocos porque es baja su duración en anaquel, pero incluso a los mercados se llevan cantidades pequeñas para que no se les echen a perder.

Tal como señala Marco Buenrostro, consumir quelites también es una forma más económica y sustentable de alimentarnos, pues son locales y de temporada, por lo que son frescos y no viajan largas distancias, evitando así la contaminación y el sobreprecio que esto acarrea.

Este tipo de "especies, que han pervivido a pesar de los embates de los cultivos de gran importancia económica, son la base actual de movimientos internacionales de cambio de paradigma alimenticio y de producción, como el llamado *Slow Food*, que presenta una forma de vida distinta en la que la alimentación debe ser buena, limpia y justa, y se propone restituir al concepto de calidad la dignidad que merece [...] Esta filosofía exhorta al cuidado del ambiente, a la defensa de la biodiversidad y a la promoción de la agricultura sostenible".[5] Así que ¡a comer quelites!

Cómo elegir quelites en el mercado

Escoge manojos con hojas frescas, grandes y color verde oscuro, libres de picaduras de insectos y hojas secas o amarillentas. Sus tallos deben verse gruesos y crujientes

Lengua de Vaca

[3] Edelmira Linares Mazari y Robert Bye Boettler, 2000.
[4] Amanda Gálvez Mariscal y Carolina Peña Montes, 2015.
[5] Linares Mazari, Edelmira y Robert Bye Boettler, 2015.

Entrevistas
- Dra. Edelmira Linares, investigadora del Laboratorio de Etnobotánica de la UNAM
- Cristina Barros y Marco Buenrostro, investigadores de la gastronomía indígena tradicional
- Chef Jorge Luis Álvarez, experto en quelites

Fuentes

Bye Boettler, Robert *et al.*, *Los quelites, tradición milenaria en México*, Universidad Autónoma Chapingo, México, 2011; disponible en http://documents.mx/documents/los-quelites-una-tradicion-milenaria.html (consultado el 21 de abril de 2016).
Gálvez Mariscal, Amanda y Carolina Peña Montes, "Revaloración de la dieta tradicional mexicana: una visión interdisciplinaria", *Revista Digital Universitaria*, 1 de mayo de 2015, vol. 16, núm. 5, UNAM, México; disponible en http://www.revista.unam.mx/vol.16/num5/art35/# (consultado el 21 de abril de 2016).
Linares Mazari, Edelmira y Robert Bye Boettler, "Las especies subutilizadas de la milpa", *Revista Digital Universitaria*, 1 de mayo de 2015, vol. 16, núm. 5, UNAM, México; disponible en http://www.revista.unam.mx/vol.16/num5/art35/# (consultado el 21 de abril de 2016).
Linares Mazari, Edelmira y Robert Bye Boettler. "Los quelites, plantas comestibles de México: una reflexión sobre intercambio cultural", *Biodiversitas* 31:11-14, Conabio, México, 2000; disponible en http://www.biodiversidad.gob.mx/Biodiversitas/Articulos/biodiv31art3.pdf (consultado el 21 de abril de 2016).

Chef Diego Sobrino ❁ Beefbar

Sabor francés. Sazón veracruzano

Texto por Issa Plancarte ❁ Fotos Cortesía Beefbar

Diego Sobrino tenía cuatro años cuando usó por primera vez un cuchillo. No para jugar o para abrir bichos. Él quería imitar a un chef italiano que hacía figuritas con jitomates en la tele. Al contrario de lo que haría casi cualquier otra mamá, la de Diego le enseñó a usar el cuchillo para hacer arte con la comida.

La clase incluía batir la masa de los *hot cakes*, parte del ritual del desayuno dominical en el que la familia cocinaba junta. "Era mi momento favorito: [el de] estar todos cocinando. Desde ahí, la comida se volvió un confort y un momento para compartir."

Cada verano, los Sobrino viajaban a la finca familiar en Coatepec, Veracruz, donde producían café y nuez de macadamia. El futuro chef cambiaba entonces el Nintendo por el traje de camuflaje, el machete y el rifle de diábolos. "Me iba todo el día a la selva a jugar con los hijos de los trabajadores, a pescar charales y camarón de río para asarlos, comer insectos o recolectar guayabas de los árboles. Me enseñaron a comer de todo. De esos veranos recuerdo los aromas de la cocina de leña de los jacales de los trabajadores o la tuesta del café cuando ayudábamos a mi abuelo. De ahí nació mi amor por la cocina y el producto". El chef ama tanto esa etapa de su vida que confiesa que su sueño es volverla a vivir cuando le llegue el momento del retiro. Pero para eso, por fortuna, falta mucho.

Ya en la secundaria, Diego Sobrino organizó con su mejor amigo "Los martes gourmet", que consistían en manejar al supermercado en búsqueda de ingredientes para hacer cenas fastuosas con recetas que veían en libros o en la televisión. No había mejor plan que ver películas mientras disfrutaban de fajitas que ellos se habían cocinado o hamburguesas monstruosas. A sus 15 años, Diego ya estaba totalmente enamorado de la cocina.

Con las habilidades del buen deportista que era y su experiencia en la selva y el campo, se convirtió en guía de deportes extremos a los 17. Como quería reunir dinero para la universidad, cursó la preparatoria abierta al tiempo que ahorraba todo lo que ganaba como guía. Fue así como logró acumular lo suficiente para estudiar en el Instituto Paul Bocuse, en Lyon, Francia. Aunque sus papás lo ayudaban con el dinero de las colegiaturas, él debía obtener lo necesario para su manutención. A la par de cursar sus estudios, comenzó a trabajar como mesero.

Una vez terminado su primer semestre le llegó el momento de realizar sus primeros seis meses de prácticas en el restaurante del chef Christian Le Squer: el Pavillon Ledoyen, con tres estrellas Michelin. "Ahí aprendí la lección más importante de cocina. Cuando hacía algo muy bien, se lo enseñaba al chef y él me decía: 'no importa que te salga bien ahorita, lo importante es que te salga bien siempre'."

Esa primera experiencia fue dura para Diego Sobrino: el restaurante estaba muy lejos de su casa y el dinero no le alcanzaba. "Perdí 10 kilos durante ese periodo porque dormía cuatro horas y trabajaba entre 15 y 17 horas diarias", recuerda.

Transcurrió su último semestre y para sus prácticas finales buscó entrar en el restaurante parisino del chef Michel Rostang, con dos estrellas Michelin. Era un restaurante más pequeño, con un equipo más compacto y mayores posibilidades de hacer cosas. Fue tan buena su labor que al final le ofrecieron quedarse a trabajar de tiempo completo como jefe de partida de pescados. Podía parecer que ya había alcanzado su sueño máximo con apenas 21 años, pero los primeros meses fueron agridulces.

El ambiente en las cocinas francesas, como lo recuerda Sobrino, es difícil y hostil para un recién egresado de la escuela. "Todo el tiempo me regañaban y, si me veían enojado, los otros

Diego Sobrino

Beefbar es un *steakhouse* que trabaja con el mejor producto disponible. Originario de Mónaco y con presencia también en Moscú y Hong Kong.

El concepto creado para nuestro país hace guiños a la cocina mexicana con la incorporación de sus ingredientes a la carta. Uno de los mejores lugares para comer carne en la ciudad.

Beefbar
Mariano Escobedo 700,
Anzures. Ciudad de México
(dentro del Hotel Camino
Real Polanco)
Tel. (55) 5263 8888
beefbarmexico.com
Twitter: @beefbarmexico
Facebook: /beefmx

cocineros me molestaban para hacerme perder los estribos. A veces era tanto mi estrés que bajaba al congelador a golpear la pared para desahogarme. Eso es lo primero que aprendes en una cocina en Francia: a dejar tu mente en la casa para volverte una máquina de producción, a hacer tu trabajo lo más rápido posible y lo mejor que puedas".

Pero todos los sacrificios valieron la pena cuando su jefe, el chef Julien Ducoté, lo invitó a participar como *sous chef* en su proyecto gastronómico en solitario. De haber trabajado en emporios restauranteros con brigadas que se contaban por decenas, Sobrino se vio de pronto levantando un restaurante entre cuatro personas.

Sólo ocho meses después ganaron su primera estrella Michelin. "Fue el mejor premio que pudimos tener. Nos llamó el chef Michel Rostang para celebrar con una cena en su restaurante. Eso cambió todo, estuvimos llenos durante un año completo".

Con el deseo de aprender al máximo durante su estancia francesa, se fue a colaborar con el chef Sébastien Gravé a Les Fables de la Fontaine. "Él ha sido el chef que más me ha marcado, era muy exigente, gran cocinero y quien me enseñó muchas técnicas." Les Fables era un sitio en evolución permanente, donde la carta cambiaba de manera constante, por lo que le era posible ser parte del proceso de creación de los platillos.

Para conocer las entrañas de los banquetes, comenzó a trabajar para Potel et Chabot, la banquetera más importante de París. Por un breve periodo cocinó para los eventos VIP del torneo de tenis Roland Garros y las 24 horas de Le Mans. "En Roland Garros hacíamos 1,700 comidas diarias. Me convertí en una máquina de hacer comida en una organización de precisión. En Le Mans llegué a trabajar durante 20 horas sin parar, pero era increíble cuando veías los coches pasar porque la cocina estaba frente a la pista".

Cocinar en esos escenarios le abrió a Diego Sobrino una puerta inimaginada: un multimillonario le ofreció ser su chef personal durante tres meses en su mansión, en Córcega, con la única condición de no repetir una sola receta. No lo pensó dos veces y aceptó.

El sitio al que llegó era idílico, con su propia huerta y una familia a la que cocinarle diario, con el reto de hacer la cocina lo más natural y ligera posible.

Al principio pensó que sería sencillo, pero pronto se le acabaron las recetas y comenzó a improvisar con los ingredientes que tenía a la mano o los que iba a buscar a diario al pueblo. "Elegía una camioneta de la colección de Land Rovers que tenía la mansión y me iba al pueblo diario a las 7 de la mañana por el mejor producto", recuerda.

Mientras disfrutaba de su verano en la isla francesa, los vientos del cambio soplaban desde México para hacerlo volver y terminar con la aventura europea. El chef regresó para montar junto con un amigo un restaurante en Polanco que, después de una exitosa apertura, tuvo que cerrar. Como una terrible bola de nieve siguieron casi dos años de proyectos fallidos que lo obligaron poco a poco a alejarse de la cocina y "lamerse las heridas".

> Si Walt Disney hubiera contado la biografía del chef Diego Sobrino, sería una combinación entre *Tarzán* y *Ratatouille*

Otro amigo de la infancia, el chef Matteo Salas, fue quien le aconsejó tomarse un tiempo para regresar con nuevas energías. Se refugió en otra de sus pasiones, el rugby. Durante algunos meses trabajó para la asociación mexicana de la especialidad como una suerte de desintoxicación.

La puerta de nuevas cocinas no tardó en abrirse. El chef Eduardo Morali le avisó de la vacante que él dejaría en Beefbar. Era perfecto para reiniciar. Su flamante cocina es espectacular, lo tiene todo: utensilios y aditamentos de última gama enmarcados por acero inoxidable resplandeciente en un sitio amplísimo de cocina abierta que permite al comensal mirar cómo surgen los sabores y texturas de sus platos.

Beefbar es un concepto surgido en Mónaco; se especializa en carnes y fue diseñado para romper los códigos tradicionales de las parrillas. La arquitectura y el diseño son complemento de su propuesta gastronómica, por ello su incursión en México inició con el diseño de los arquitectos franceses Emil Humbert y Christophe Poyer. Ambos fueron reconocidos por la revista *Arquitectural Design* Francia como uno de los 100 mejores proyectos de interiorismo a nivel internacional.

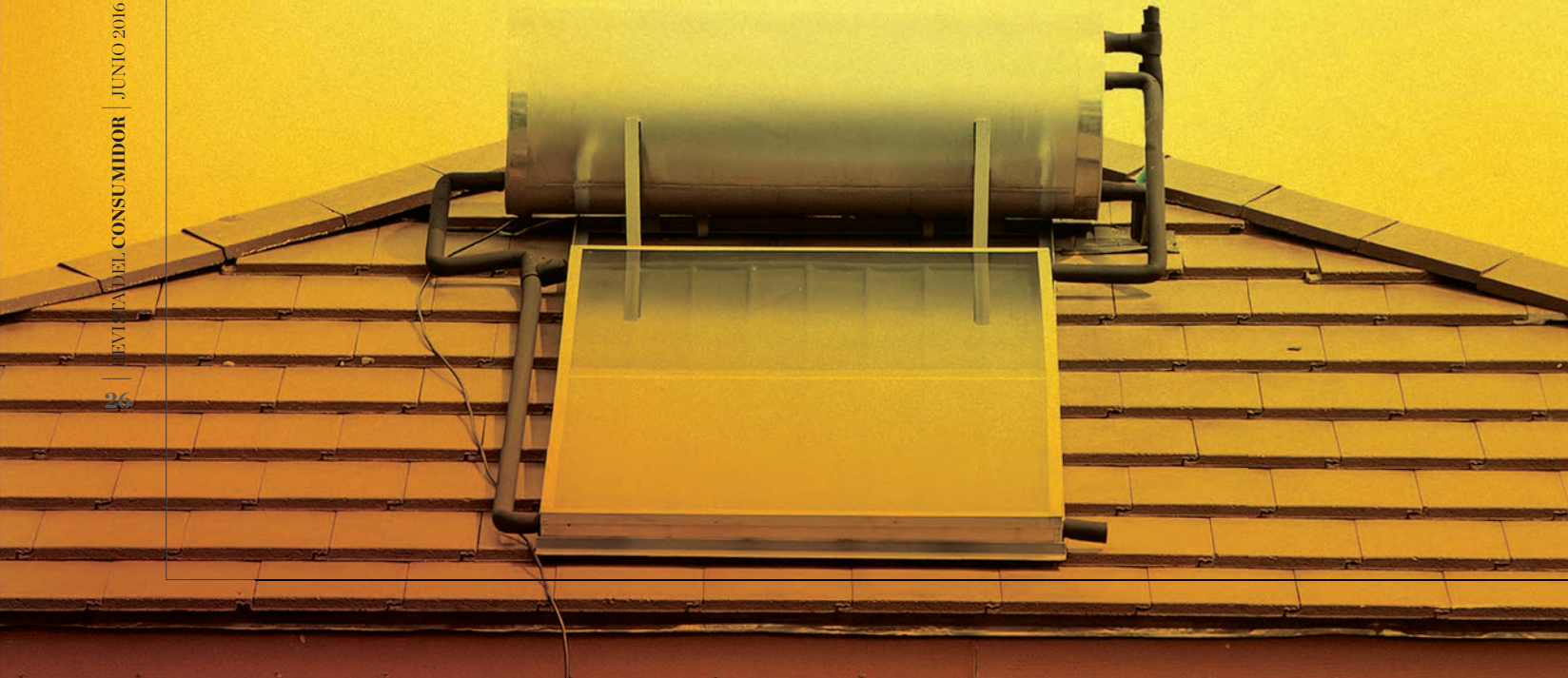
"Llevo ocho meses y ha sido el paraíso en tierra desde que llegué. Hay muchísimo trabajo, pero tengo mucha libertad creativa. ¡Estoy muy contento!", confiesa el chef del restaurante alojado en el hotel Camino Real de Polanco.

Si Walt Disney hubiera contado la biografía del chef Diego Sobrino sería una combinación entre *Tarzán* y *Ratatouille*. Sería la historia de aquel niño que pasaba los días pescando camarones de agua con las manos y respirando el aroma del café tostado, y que de joven aprendió un oficio en las cocinas más reconocidas de Francia.

No sería una historia fácil de contar: fue como si la vida le hubiera otorgado al joven cocinero la oportunidad de tomar algunos ingredientes de cada película para aderezar su propia historia.

Cuando calienta el SOL

Una alternativa económica, natural e inagotable para el desarrollo de las actividades cotidianas que utilizan agua caliente es la energía solar, aprovechada a través de los calentadores solares. ¿Cuánto cuestan? ¿Dónde se instalan? ¿En qué hay que fijarse para elegir uno?



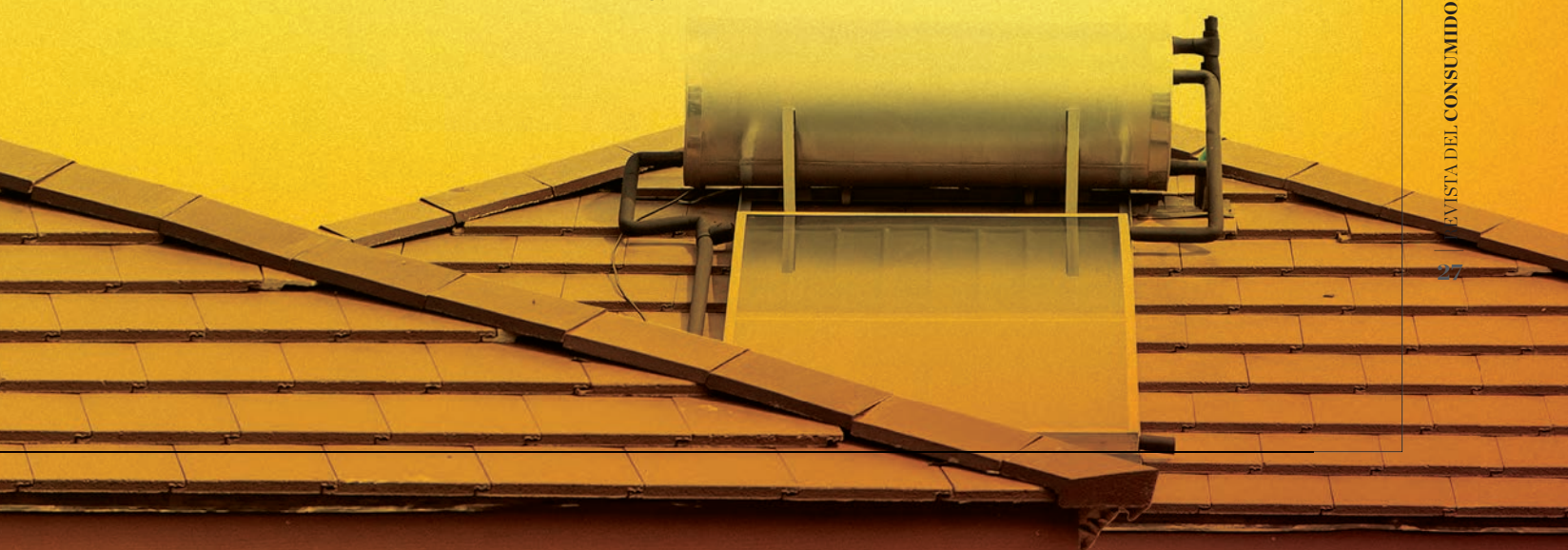
EL FRÍO DESPERDICIO

El estudio "Guía para la construcción de viviendas eficientes de energía" publicado por el Colegio de Agricultura de la Universidad de Kentucky, ayuda a formar una idea de cuanta agua se gasta en promedio en un hogar. Una familia de cuatro miembros, por ejemplo, utiliza aproximadamente hasta 340 litros de agua caliente al día, mientras que un hogar de dos integrantes utiliza alrededor de 190 litros.

Cálculo del uso de agua caliente en un hogar

Personas	Litros de agua caliente necesarios
2	189.3
4	340.7

Fuente: Elaboración propia con información de https://www.uky.edu/bae/sites/www.uky.edu.bae/files/CAPITULO_9.pdf



CALENTADORES SOLARES AL RESCATE

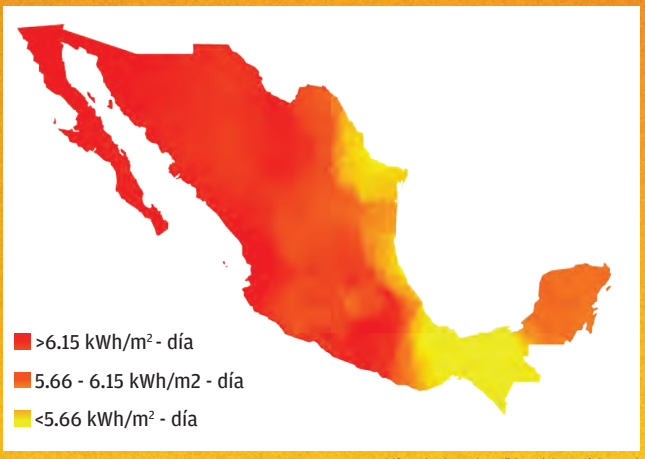
De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (Inecc), estos dispositivos son utilizados para aprovechar la energía solar; captan la radiación, la transforman en energía térmica y la transfieren al agua, y ésta, una vez caliente, se almacena en un tanque o depósito térmico. Existen dos tipos:

1 **Planos.** Este tipo funciona mediante la captación de la energía solar a través de aletas o placas conectadas térmicamente a un enrejado de tubos por donde circula el agua. El colector se encuentra dentro de una caja aislada para que mantenga el calor en los tubos; en el lado expuesto al sol tienen una cubierta de vidrio.

2 **De tubos evacuados.** Consta de varios tubos de vidrio al vacío que contienen, a su vez, tubos de metal conectados en paralelo al tanque o depósito térmico por donde circula el agua.

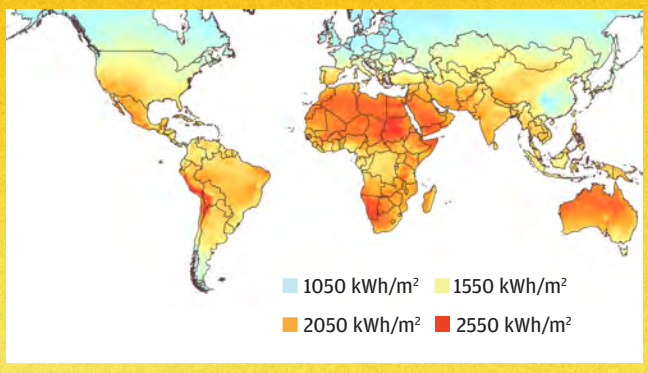
Según la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee), la instalación debe realizarse en el techo de la vivienda o en un área bien soleada y orientarse de tal manera que logre la mayor captación de la radiación solar (hacia el sur geográfico para el caso de México). La inclinación del colector dependerá de la latitud del lugar y de las condiciones climatológicas, por ejemplo, en México se inclina aproximadamente a 23 grados. Para asegurar que en los días nublados siempre haya agua caliente, el sistema solar normalmente está conectado al calentador de gas, lo que se conoce como sistema de respaldo.

RADIACIÓN SOLAR EN MÉXICO



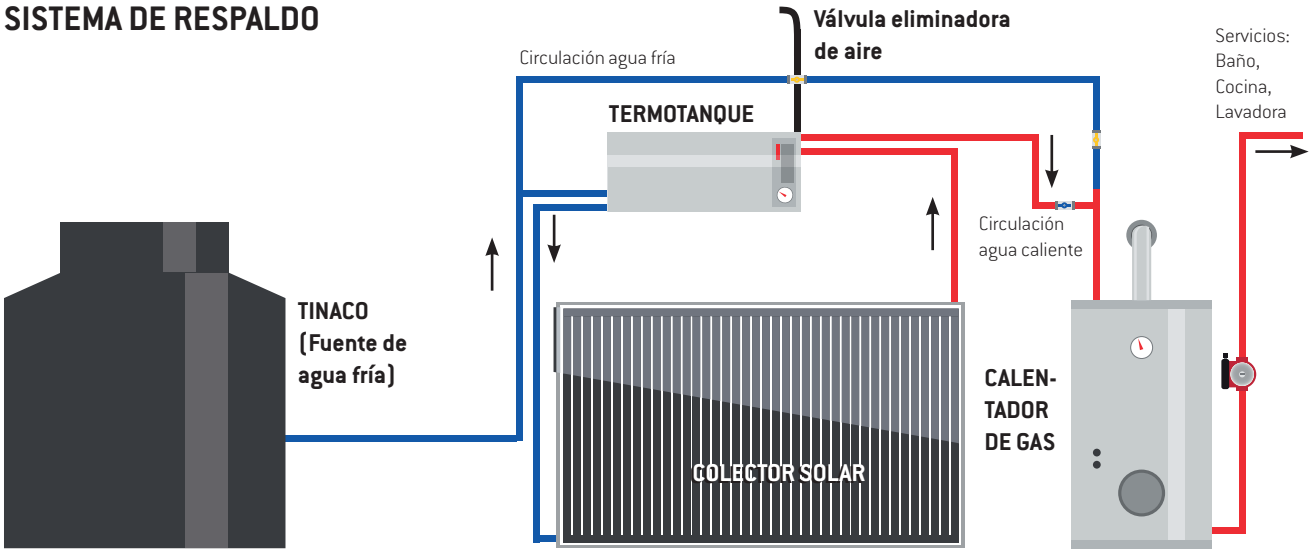
Fuente: Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)

RADIACIÓN SOLAR EN EL MUNDO



Fuente: International Renewable Energy Agency (IRENA)

SISTEMA DE RESPALDO



Para elegir el sistema de agua caliente adecuado toma en cuenta el uso que le darás, el tipo de vivienda y el clima del lugar.

Existen diversas formas para el aprovechamiento de este tipo de energía: por colectores solares que transfieren el calor del sol a un fluido (energía térmica), las plantas térmicas solares con generación de energía eléctrica a través de calor y vapor (energía térmica), y mediante paneles solares que generan energía eléctrica (energía fotovoltaica).

Sistemas de calentamiento solar

Tipo	Temperatura	Usos
De baja temperatura (Calentador solar: Colectores solares planos, colectores solares de plástico y colectores solares de tubo evacuados / *heat pipes*)	Hasta 100° C	• Uso sanitario (lavamanos, regadera) • Lavado de ropa • Secado • Calefacción • Refrigeración • Albercas
De media temperatura (Planta térmica solar con espejos parabólicos)	De los 100 hasta los 300° C	Para calentar agua a mayor temperatura o aceite térmico
De alta temperatura (Planta térmica de torre solar y de espejos parabólicos)	Hasta los 500° C	Generación de energía eléctrica

Fuente: Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee)

LO QUE CUESTAN

En el mercado encontrarás diferentes equipos con diferente calidad en los materiales, con una vida útil de aproximadamente 20 años y con una reducción de costos de entre 60-80% en el consumo de combustibles. Es importante que antes de adquirirlo consideres la zona dónde vives, el número de personas que habitan en tu hogar, los hábitos de uso del agua caliente y la cantidad de servicios; es decir, regaderas, lavabos, lavaplatos, tinas, tipo de instalación hidráulica y de gas o electricidad con que cuentes, además del espacio disponible para su instalación.

La Dirección General de Estudios sobre Consumo (Dgec) de la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), recabó precios en internet de calentadores de agua solares del tipo de colector de tubos evacuados y tubos de calor (*heat pipes*), ya sea con sistema por gravedad (tanque elevado, tinaco) o por sistema presurizado (presión hidroneumática, presión de la calle).

Toma en cuenta que los precios mostrados en los cuadros son únicamente por el calentador solar, considera además los costos de instalación. Asimismo, es recomendable que para mayor información sobre características, servicios adicionales, requisitos de instalación, precios y promociones, te pongas en contacto con el proveedor del producto y servicio.

Cabe señalar que con base en el artículo 44 de la Ley Federal de Protección al Consumidor, los resultados de las investigaciones, encuestas y monitoreos publicados por la Procuraduría Federal del Consumidor no podrán ser utilizados por las empresas o proveedores con fines publicitarios o comerciales.

PRECIOS DE CALENTADORES DE AGUA SOLARES

Proveedor	Modelo	Capacidad total (litros)	Tubos	Usuarios / Capacidad (personas)	Precio del calentador	Costo de instalación	Precio total	Observaciones
EcoVITA (Zapopan, Jalisco)	**Sistema por gravedad (Uso únicamente con tinaco)**							La capacidad total de litros se refiere al tanque + tubos. El costo de instalación incluye mano de obra y materiales
	EVP-10	130	10	3	$4,421.00	$1,500.00	$5,921.00	
	EVP-15	195	15	5	$6,155.00		$7,655.00	
	EVP-20	240	20	6	$8,171.00		$9,671.00	
	EVP-24	286	24	8	$10,055.00		$11,555.00	
	EVP-30	375	30	10	$12,960.00		$14,460.00	
	Sistema Presurizado (Para uso con hidroneumático, bomba presurizadora o presión de la calle)							
	HP-15	150	"15 (Tubos heat pipe)"	5	$10,425.00	$1,500	$11,925.00	
	HP-24	215	"24 (Tubos heat pipe)"	7	$21,395.00		$22,895.00	
	HP-30	280	"30 (Tubos heat pipe)"	10	$25,062.00		$26,562.00	
Voltiak (Ciudad de México)	**Sistema por gravedad**							La capacidad total de litros se refiere al tanque + tubos.
	SR-8	96	8	1 a 2	$5,354.00	No especifica	-	
	SR-10	130	10	1 a 3	$5,900.00			
	SR-12	144	12	2 a 3	$6,540.00			
	SR-15	180	15	2 a 4	$7,900.00			
	SR-18	214	18	3 a 5	$8,900.00			
	SR-20	240	20	4 a 6	$9,900.00			
	SR-24	290	24	5 a 7	$10,900.00			
	SR-30	370	60	6 a 9	$12,400.00			
	SR-60	780	20	15	$31,800.00			
	SR-100	1,300	60	25	$50,400.00			
	Sistema de paso							
	SR-10S	130	10	1 a 3	$8,700	No especifica	-	

Proveedor	Modelo	Capacidad total (litros)	Tubos	Usuarios / Capacidad (personas)	Precio del calentador	Costo de instalación	Precio total	Observaciones
ICERSOLAR (Ciudad de México)	**Sistema por gravedad**							
	Andrómeda	130	10	3 a 4	$7,770.00	$3,170.00	$10,940.00	-
	Caelum	150	12	4 a 5	$8,310.00	$3,170.00	$11,480.00	
	Delphinus	172	14	5 a 6	$9,100.00	$3,170.00	$12,270.00	
	Equuleus	188	16	6 a 7	$10,080.00	$3,170.00	$13,250.00	
	Fornax	221	18	7 a 8	$11,270.00	$3,170.00	$14,440.00	
	Canis	242	20	8 a 9	$12,170.00	$3,170.00	$15,340.00	
	Dorado	272	24	10 a 11	$12,980.00	$3,770.00	$16,750.00	
	Orion	315	26	11 a 12	$13,580.00	$3,770.00	$17,350.00	
	Grus	350	30	12 a 13	$15,180.00	$3,770.00	$18,950.00	
	Hydra	425	36	14 a 15	$16,430.00	$3,770.00	$20,200.00	
ALTENERGY (León, Guanajuato)	**Sistema por gravedad**							
	Artículo 1	100	15	3	$2,920.32	No especifica	-	-
	Artículo 2	180	18	5	$4,274.00			
	Artículo 3	100	10	3	$4,502.00			
	Artículo 4	150	15	4	$7,073.00			
	Artículo 5	200	20	6	$8,000.46			
	Artículo 6	250	25	7	$9,816.00			
	Artículo 7	300	30	8	$12,563.46			
	Sistema de presión hidroneumática							
	Artículo 8	150	15	4	$9,126.00	No especifica	-	-
	Artículo 9	180	18	5	$9,728.32			
	Artículo 10	200	20	6	$13,993.20			
	Artículo 11	250	25	7	$15,575.04			
	Artículo 12	300	30	8	$16,207.47			

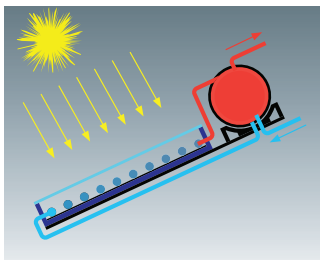
La información presentada es estrictamente para fines informativos y comparativos. Esta selección de precios, servicios y productos, se ha realizado de forma aleatoria. No tomes este artículo como una serie de recomendaciones de consumo, solo como referencia.
Para mayor información sobre características, servicios adicionales, requisitos, precios y promociones, se recomienda acudir directamente con el proveedor del producto o servicio.
Fuente: Información recabada de los sitios de internet de los proveedores el 12 de mayo de 2016, por lo que a la fecha de publicación pudo haber cambiado.

PRECIOS DE CALENTADORES DE AGUA SOLARES

Proveedor	Modelo	Capacidad total (litros)	Tubos	Usuarios / Capacidad (personas)	Precio del calentador	Costo de instalación	Precio total	Observaciones
Emprosol (San Juan del Río, Querétaro)	**Sistema por gravedad**							
	EMG-470-58-1800-8	110	8	2	$4,850.00	No especifica	-	-
	EMG-470-58-1800-10	130	10	2 a 3	$5,300.00			
	EMG-470-58-1800-12	150	12	4 a 5	$5,750.00			
	EMG-470-58-1800-15	210	15	6 a 7	$6,550.00			
	EMG-470-58-1800-18	230	18	7 a 8	$7,200.00			
	EMG-470-58-1800-20	270	20	9 a 10	$7,650.00			
	EMG-470-58-1800-30	230	30	10 a 12	$11,550.00			
	EMG-470-58-1800-36	450	36	12 a 16	$13,550.00			
	Sistema Heat pipe (Presión hidroneumático, bomba presurizadora o tanque elevado)							
	EMHP-470-58-1800-12	150	12	2 a 3	$9,500.00	No especifica	-	-
	EMHP-470-58-1800-18	130	10	4 a 5	$11,150.00			
	EMHP-470-58-1800-24	230	24	5 a 6	$17,100.00			
	EMHP-470-58-1800-30	300	30	8 a 9	$20,100.00			

La información presentada es estrictamente para fines informativos y comparativos. Esta selección de precios, servicios y productos, se ha realizado de forma aleatoria. No tomes este artículo como una serie de recomendaciones de consumo, solo como referencia.
Para mayor información sobre características, servicios adicionales, requisitos, precios y promociones, se recomienda acudir directamente con el proveedor del producto o servicio.
Fuente: Información recabada de los sitios de internet de los proveedores el 12 de mayo de 2016, por lo que a la fecha de publicación pudo haber cambiado.

RECOMENDACIONES



a) Compara precios por lo menos con tres proveedores.
b) Considera el número de personas y sus hábitos de consumo. El costo del calentador puede disminuir al adquirir uno de menor capacidad, si se adoptan prácticas más responsables en el uso del agua.
c) Considera otros usos al aseo personal: lavado de ropa, de trastes, etcétera.
d) Dimensiona el calentador solar con el área de la vivienda donde se colocará.
e) Guarda tu comprobante de compra para cualquier duda o aclaración.
f) Si te cobran indebidamente, no te respetan el contrato o te niegan la entrega del producto o servicio, presenta una queja o acude a la delegación Profeco más cercana a tu domicilio o llama al Teléfono del Consumidor (5568 8722 en el Distrito Federal y área metropolitana, y 01 800 468 8722, larga distancia sin costo desde el resto del país).

Recomendaciones para optimizar su uso:

- Reemplaza todas las tuberías y grifos que goteen o tengan fugas ya que desperdician agua y energía.
- Usa regaderas economizadoras, con éstas el uso de agua por persona se verá reducido y contarás con más agua caliente para más baños.
- Usa la lavadora en ciclos económicos y con agua fría cuando esto sea posible.
- Báñate de preferencia avanzado el día, que es cuando el calentador ofrece el agua más caliente.
- Para contar con agua durante las mañanas y las tardes, se recomienda racionar el consumo.
- Logra el máximo aprovechamiento del agua caliente y utiliza, cuando sea posible, sólo agua fría.
- Mantén libre de polvo y obstrucciones la superficie de captación de los colectores solares y limpia los cristales o acrílicos con una franela húmeda.
- Revisa periódicamente las válvulas eliminadoras de aire y el sistema de conexiones para evitar obstrucciones al escapar el aire. Asimismo, revisa periódicamente toda la instalación.
- Acude con personal especializado si debes hacer alguna reparación, modificación o instalación del equipo.

Fuentes:
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana http://www.cespt.gob.mx/culturaagua/articulo_consumotarifas.html
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) http://vivienda.inecc.gob.mx/index.php/energia/los-usos-en-el-hogar/calentamiento-de-agua#depasoconsumodeenergia
- Greenpeace México. "Calentadores solares: energía renovable en tu hogar". Consultado el 26 de febrero de 2016 en: http://www.greenpeace.org/mexico/es/System-templates/Search-results/?all=calentadores%20solares
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), Calentamiento Solar de Agua. Consultado el 26 de febrero de 2016 en: http://www.conuee.gob.mx/wb/Conuee/calentamiento_solar_de_agua
- Asociación Nacional de Energía Solar (ANES). Sistema: calentador solar. Consultado el 26 de febrero de 2016 en: http://www.anes.org/anes/index.php?option=com_wrapper&Itemid=11

CÁLIDAS COMODIDADES

1. Con un calentador solar, tendrás una recuperación de tu inversión en aproximadamente tres años. Una vez transcurrido este lapso, el agua caliente que tendrás será gratis.
2. Contribuyes a la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero (gases que atrapan el calor en la atmósfera y que contribuyen al calentamiento global: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, gases fluorados, entre otros), causantes del cambio climático.
3. Es una energía segura, garantiza el suministro energético durante todo el año.
4. Sin ruidos, escapes u olores, es ecológica y limpia.
5. El proceso se efectúa automáticamente sin la intervención de otros sistemas.
6. Instalación sencilla y de fácil integración dentro de la estética de la vivienda.
7. Soporta cualquier tipo de agua, por muy calcárea que sea y está protegido contra las heladas.
8. Poco mantenimiento y sin anomalías en el funcionamiento de su calentador solar durante su vida útil.
9. La instalación del calentador solar supone la automática revalorización de la vivienda, dado que a partir de entonces ofrecerá agua caliente sanitaria garantizada y gratuita a sus usuarios.

Una vez que has tomado consciencia sobre lo esencial que es el sol para los seres humanos, el planeta y tu economía, es momento de empezar a hacer un esfuerzo para aprovecharlo.

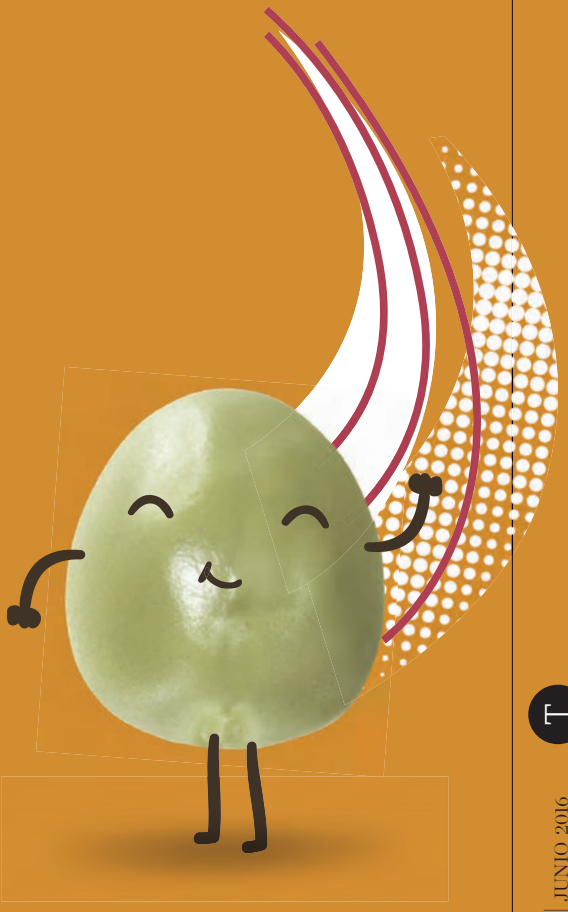
*Fuentes: Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) y Asociación Nacional de Energía Solar (ANES)

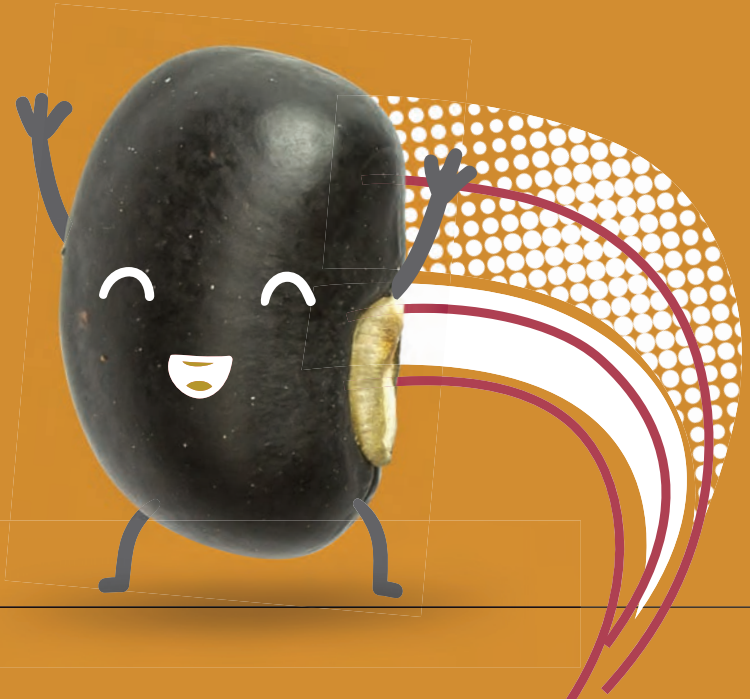
LAS Legumbres *superpoderosas*

Por Natalia Navarrete

Además de ser año bisiesto y de cobijar los Juegos Olímpicos, 2016 ha sido proclamado por las Naciones Unidas (ONU) Año Internacional de las Legumbres. Todo pinta a que este año escucharemos, aprenderemos y comeremos muchos frijoles, lentejas, garbanzos y chícharos

Si eres asiduo lector de blogs, sitios especializados o seguidor de cuentas de Instagram sobre tendencias en nutrición y bienestar, seguramente te has percatado que los hashtags #iyp2016 (*International Year of Pulses*) y #LovePulses (ama las legumbres) figuran debajo de una foto de un plato espectacular de lentejas, garbanzos, frijoles o chícharos. No es casualidad, pues se trata de una campaña creada por la ONU y supervisada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para sacar del olvido —y de la alacena— las legumbres. El objetivo principal es aprovechar al máximo sus bondades: desde su huella ecológica de bajo impacto hasta su precio accesible y sus numerosos beneficios para la salud.





Pero, ¿exactamente qué son las legumbres?

De acuerdo con la definición del organismo especializado en nutrición y agricultura *Food Observer,* de la Universidad de California, las legumbres son un subgrupo de la familia de las leguminosas y el nombre se refiere específicamente a semillas secas de diferentes formas, tamaños y colores y que vienen dentro de una vaina, como los frijoles, los chícharos, los garbanzos y las lentejas.[1] Estas semillas son sumamente importantes por su accesibilidad y grandes beneficios nutrimentales. Son ricas en nutrientes, pero su cualidad más sobresaliente es que son una importante fuente de proteína: de 20 a 25 por ciento de su peso está conformado por ella, una proporción significativamente mayor a la de alimentos como el trigo y el arroz. Además, son fuente de hierro, fibra, vitaminas, tienen un bajo contenido de grasa, colesterol y no contienen gluten. Bastaría con esta lista para confirmar que las legumbres tienen un papel vital en la salud humana, pero, por si fuera poco, se ha descubierto que ayudan a combatir el cáncer, la diabetes, enfermedades del corazón y a controlar la obesidad.[2]

[1] http://ucfoodobserver.com/2016/02/03/celebrate-international-year-of-pulses/
[2] Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22916815

cosecha de salud

OBESIDAD

Un artículo de investigación publicado en el *British Journal of Nutrition* de la Universidad de Cambridge explica que "estas semillas pueden modular los procesos biológicos que conducen a la obesidad. Se ha demostrado que alteran el gasto de energía, el tráfico de sustrato y la oxidación de la grasa, así como la deposición adiposo visceral". El artículo también hace énfasis en la reacción que las fibras de las legumbres generan en los genes que modulan el metabolismo y sugiere que su consumo contribuye a acelerarlo. También hay evidencia científica que respalda que la fibra derivada de las legumbres promueve la saciedad. Reducen la ingesta de alimentos a través de la asimilación y prolongación de una secreción llamada colecistoquinina, una hormona producida por nuestro cuerpo en el intestino delgado que suprime el apetito. Estas tres reacciones son específicamente las que las legumbres producen en nuestro cuerpo que contribuyen a tener un mejor control de la obesidad.[3]

DIABETES

De acuerdo con el Diario de Medicina de Europa Central, las personas con diabetes también se pueden ver beneficiadas de sus propiedades. Para tratar este padecimiento, uno de los objetivos principales es normalizar los niveles de glucosa en la sangre; esto se puede lograr con pautas nutrimentales, como consumir carbohidratos principalmente procedentes de verduras, cereales integrales y legumbres. Gracias al alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales presentes en las legumbres las personas con diabetes pueden adquirir los requerimientos diarios de nutrientes de estas semillas y otros productos naturales.[4]

CORAZÓN

La llamada dieta mediterránea es un régimen para lograr un plan de alimentación saludable para el corazón. Ésta basa todas las comidas en frutas, granos, nueces, hierbas, especias y, sobre todo, insta a consumir todo tipo de frijoles, semillas y legumbres. Se ha comprobado que 1.5 millones de adultos saludables que siguieron la dieta redujeron notablemente su riesgo de padecer enfermedades cardiacas y cáncer. La editorial británica Taylor & Francis Group publicó una investigación en la que se analizaban los ingredientes de esta dieta y sus reacciones individuales en pacientes. Los resultados arrojaron que todos los participantes del estudio mejoraron su salud notablemente. 40% de la secuela positiva de esta dieta se concentra en cuatro ingredientes y uno de ellos son las legumbres. Al ser una dieta con una extensa lista de alimentos permitidos, los resultados son muy favorecedores para estas semillas.

[3] Christopher P. F. Marinangeli y Peter J. H. Jones (2012). "Pulse Grain Consumption and Obesity: Effects on Energy Expenditure, Substrate Oxidation, Body Composition, Fat Deposition and Satiety", *British Journal of Nutrition*, 108, pp. S46-S51.
[4] Karin Schindler, Johanna Brix, Sabine Dämon, Friedrich Hoppinchler, Renate Kruschitz, Hermann Toplak,y Bernhard Ludvik. "Las recomendaciones dietéticas en la diabetes mellitus", *Semanario Clínico Vienés*, 135 (2016), (consultado el 14 de abril de 2016): <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00508-015-0926-0>.

Nutritivas y sustentables

Si bien su alto contenido de nutrientes es ya razón suficiente para consumir más legumbres, su considerable aportación al planeta se añade a ello.

Las legumbres tienen la capacidad de fijar el nitrógeno biológicamente, es decir, pueden convertir el nitrógeno del aire en compuestos que pueden ser utilizados por las plantas en crecimiento. Esto tiene por efecto que las plantas puedan crecer mejor sin necesidad de utilizar fertilizantes, que son dañinos para los suelos y los mantos acuíferos. El ingeniero agrónomo y académico de la Universidad Autónoma Metropolitana Jesús Manuel Tarín explica que los fertilizantes "generan un desequilibrio en los suelos. En México uno de los fertilizantes más utilizados es la urea, que es una variación del nitrógeno". De acuerdo con el ingeniero Tarín, de cada 100 kg que se suministran a una cosecha sólo se absorben 35 kg. "Esa urea que no es aprovechada por la planta sigue un proceso y se integra a las corrientes subterráneas y eventualmente contamina el agua. En cambio, las leguminosas sólo necesitan una cantidad mínima de nitrógeno para activar el proceso, una vez que se activa, la planta genera el nitrógeno que ella misma demanda; es una planta muy noble para el suelo, le ayuda y reduce la utilización de químicos."

Un informe de la **FAO** publicado el año pasado indica que en **2018** el **uso mundial** de **fertilizantes** será mayor a **200 millones** de **toneladas**.[5]

[5] http://www.fao.org/news/story/es/item/277654/icode/

Actualmente es necesario usar fertilizantes en muchos cultivos porque el tiempo que las cosechas tardan en estar listas es demasiado para satisfacer la demanda mundial y nacional. Por eso los fertilizantes y sus propiedades de agilizar el proceso de siembra se han vuelto imprescindibles. Sólo el continente americano demandará un total de 23.5 millones de toneladas de fertilizante en 2018. Una de las alternativas que se proponen para mantener los suelos sanos es justamente la siembra de legumbres. Si se incrementa su consumo, ello no sólo nos beneficiará nutricionalmente sino que también ayudará a la condición de los campos y a la reducción de químicos dañinos para el ambiente.

Menos hambre, más legumbres

Además de la importancia ecológica y de las ventajas nutrimentales que las legumbres ofrecen, su papel en seguridad alimentaria es fundamental. El Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (Celac) ha dado a conocer que las legumbres son una pieza clave para lograr la meta de erradicar el hambre para 2025.

El principal de sus atributos para sustentar esta causa es la versatilidad que ofrecen. Pueden ser cultivadas con menos fertilizantes, almacenadas por largos periodos, su precio es accesible, ayudan a mantener los suelos sanos y se pueden consumir y vender por los agricultores. De acuerdo con el informe de políticas de la FAO en relación con la seguridad alimentaria, su enfoque para combatir el hambre es combinar la agricultura y el desarrollo rural sostenibles. Especialmente este año se piensa incluir a las legumbres en este plan de acción y educar a las comunidades sobre los beneficios que otorgan a la agricultura.

Legumbres en busca de consumidores

En nuestro país las legumbres son parte importante de nuestra dieta y nuestros cultivos. La legumbre de mayor consumo en México es el frijol; representa 36% de la ingesta diaria de proteínas. Se consumía desde tiempos prehispánicos y con el paso de los años ha logrado ser uno de los emblemas de la gastronomía mexicana y de la identidad culinaria del país. México cultiva 50 variedades, entre ellas el frijol, el poroto, la alubia y el ejote y es de los productos agroalimentarios más importantes; sin embargo, se han generado cambios en las tendencias. El consumo de frijol per cápita en México ha disminuido: en los años sesenta era de 18.45 kg por habitante al año; a partir de los años 2000 el promedio anual es de 11.0 kg. Esto se debe a muchos factores; entre ellos la urbanización, la migración, el clima y el aumento del poder adquisitivo. Actualmente el frijol figura en el número 15 de los 20 productos más importantes de la producción agrícola de México.[6]

Hay muchos factores que han tenido injerencia en la reducción de consumo de legumbres, no sólo en México sino

[6] http://www.uaemex.mx/feconomia/002e.pdf

Historia mínima de las legumbres

Periodo Neolítico: los seres humanos comienzan a cultivar la tierra y practicar la agricultura como complemento a la cacería

Hace 10,000 años en el oriente más próximo al Mediterráneo aparecen semillas como la lenteja y los chícharos

Los egipcios hicieron de la lenteja un alimento básico en su civilización, secundados por otras culturas como la romana

Durante el reinado de Julio César (37– 41) se transportaban cerca de 800 toneladas de lentejas

en muchas partes del mundo. El consumo mundial de legumbres en 1970 era de 7.6 kg por persona anualmente, mientras que en 2006 bajó a 6.1 kg por persona al año. Las nuevas tendencias en alimentación han ocasionado que las legumbres pierdan el protagonismo que, por ejemplo, el kale, la chía y la quinoa han ganado en los últimos años, y es que la preferencia del consumidor no ha apoyado a las legumbres en las décadas pasadas. La producción va de la mano del consumo y esto también afecta su importancia en muchas culturas.

Paulina Ceballos, miembro de la Global Pulse Confederation (Confederación Global de las Legumbres), asegura que existe una reducción de su consumo a nivel mundial. "No creo que sea una percepción negativa hacia las legumbres sino una falta de conocimiento: la gente las conoce pero no está consciente de todos los beneficios que tienen o no sabe cómo cocinarlas. Dietas que se han vuelto muy populares prohíben este tipo de alimentos y algunos agricultores prefieren cultivar productos que pueden vender más caros."[7] Mencionó también que en Latinoamérica uno de los problemas más comunes son los campos secos que han sufrido daños significativos por las sequías y la pobreza extrema.

En este sentido, Fernando Reyes, encargado de prensa de la FAO en México, indica que aunque ha habido una reducción en el consumo general de legumbres, Latinoamérica y el Caribe son las zonas que han destacado por ser las que mayores avances han hecho en la lucha contra el hambre.

Se prevé que en el futuro el comercio internacional de legumbres vaya al alza; sin embargo, es posible que la producción en países en desarrollo no alcance para satisfacer la demanda.

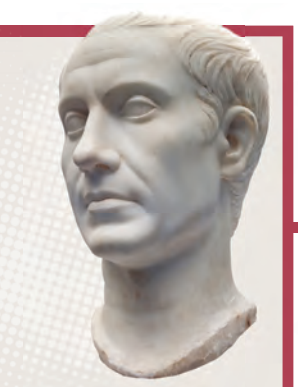
[7] https://soundcloud.com/unfao/tzh-04-pulses-orphan-crop-super-food

Impulsando la celebración

De manera adicional a las medidas que se están tomando para favorecer el **Año Internacional de las Legumbres**, México ya cuenta con actividades que se pueden realizar para fomentar la agricultura y el consumo de verduras. Una de ellas es el **Mercado del Trueque**, en el que se intercambia material reciclable por alimentos frescos de agricultores de la ciudad. El segundo domingo de cada mes, en distintas sedes alrededor de la ciudad, los ciudadanos son recibidos en este mercado en el que su basura se vuelve una moneda intercambiable por frutas, legumbres y verduras frescas. Los residuos aceptados son:

- **Latas de aluminio**
- **Residuos de electrodomésticos**
- **Envases tetra pack**
- **Botellas PET**
- **Vidrio**
- **Papel**
- **Cartón**

Esta iniciativa está encabezada por la **Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.**



Las judías fueron legumbres que se cultivaron en civilizaciones precolombinas americanas como México y Perú desde 8000 antes de Cristo; se utilizaban como alimento y como moneda de cambio

Todas las legumbres de América entraron a Europa después del descubrimiento y viceversa

De acuerdo con Umberto Eco, las legumbres fueron las que salvaron a Europa de su extinción durante la Edad Media; las epidemias, guerras y hambrunas estaban amenazando con aniquilar a la población

2016
AÑO INTERNACIONAL
DE LAS LEGUMBRES

Cruzando fronteras

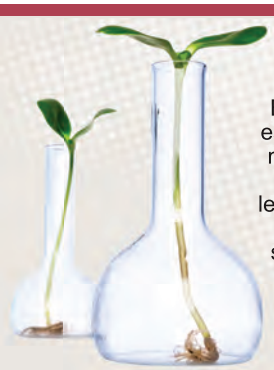
En el nivel global, este año se celebra con múltiples eventos y acciones por parte de autoridades y organizaciones. En enero se dio inicio al Año Internacional de las Legumbres con el *Pulse Feast* (Festival de las Legumbres) que tuvo un alcance de 21 millones de personas y 141 eventos en todo el mundo. Fue el banderazo de salida para este año en el que todo tipo de programas se realizan para dar a conocer la importancia nutrimental, de salud y para el planeta que representan las legumbres. Desde comidas en universidades y pláticas sobre legumbres en Malawi hasta el consumo de suplementos alimenticios a base de legumbres en África. La respuesta a través de redes sociales fue verdaderamente satisfactoria. Participaron 36 países entre los que destacan Australia, China, India, Francia, Rusia, Alemania, Cuba, Colombia y México.

Fuentes consultadas:
- http://www.alimentacion.es/es/conoce_lo_que_comes/bloc/legumbres/historia/#
- http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/estudios_promercado/granos.pdf
- http://ucfoodobserver.com/?s=pulses
- https://agrilinks.org/blog/legumes-tool-fight-poverty-why-international-community-needs-refocus-investment-priorities
- http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/consejos-ambientales/2016-ano-internacional-de-las-legumbres/razones-de-la-importancia-de-las-legumbres.asp
- https://issuu.com/iyp2016/docs/iyp_pulse_feast-report/6?e=23224521/32917851
- http://www.uaemex.mx/feconomia/002e.pdf
- http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/mediterranean-diet/art-20047801
- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26528631
- http://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/mediterranean-diet/art-2004780

Historia mínima de las legumbres

A partir del intercambio de legumbres entre continentes, los platillos de muchos países se han basado en ellas; con el tiempo se modificaron para adecuarse a condiciones climáticas y de altitud

En la actualidad hay muchas especies nuevas de legumbres que son el resultado de su evolución por su país de consumo



En varios países se están implementando maneras de mejorar genéticamente las legumbres para poder satisfacer la necesidad de comida en áreas rurales

Fuentes: http://www.alimentacion.es/es/conoce_lo_que_comes/bloc/legumbres/historia/#
Entrevista con el Dr. Alfonso Octavio Delgado Salinas, del Instituto de Biología de la UNAM.

Breve recetario de legumbres

LENTEJAS

SOPA DE LENTEJAS Y ARROZ
(6 raciones)

INGREDIENTES
- 200 g de arroz
- 250 g de cebolla picada en juliana
- 50 g de mantequilla
- 15 g de cilantro, seco
- 10 g de comino
- 200 g de lentejas
- 5 g de sal
- 150 ml de aceite

PROCEDIMIENTO
1. Lava y cuela las lentejas y el arroz. Ponlos en una olla, cubriendo con agua dos veces el volumen. Pon a hervir a fuego lento y remueve con frecuencia.
2. Después de 15 minutos añade la cebolla, el cilantro y la sal.
3. Agrega agua a medida que se vaya evaporando, hasta que las lentejas estén listas.
4. En una sartén con aceite saltea la cebolla hasta dorar y añade todo a la olla con las lentejas. Sazona con sal y comino.
5. Añade la mantequilla y sirve caliente.

SOPA DE LENTEJAS CON NUEZ
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 1 cucharada de aceite de oliva
- 2 tallos de apio, picado finamente
- ⅓ de cebolla mediana, finamente picada
- 1 diente de ajo
- 200 ml de caldo de pollo o de verdura
- 3 papas medianas, peladas y picadas en cubos
- 150 g de lentejas sin cocer
- 2 tazas de hojas de espinacas picadas
- 10 nueces de mitad, en trozos

PREPARACIÓN
1. Calienta el aceite en una olla mediana. Agrega el apio, las zanahorias, la cebolla y el ajo. Cocina a fuego medio, revolviendo con frecuencia hasta que los vegetales estén suaves, durante unos cinco minutos.
2. Añade el caldo, las papas y las lentejas. Cubre la olla y deja calentar a fuego lento de 30 a 40 minutos, revolviendo ocasionalmente hasta que las papas y las lentejas estén tiernas.
3. Con ayuda de una cuchara, prensa las papas y las lentejas para hacer una sopa ligeramente espesa. Agrega la espinaca y cuece por 10 minutos hasta que estén tiernas. Esparce las nueces en cada tazón justo antes de servir la sopa.

DIP DE LENTEJAS
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 430 g de lentejas, cocidas, enjuagadas y escurridas
- ½ taza de aderezo ranch bajo en grasa
- 1 cucharadita de curry en polvo
- 2 dientes de ajo

PREPARACIÓN
1. Licúa todos los ingredientes hasta obtener una consistencia cremosa.
2. Sirve en un tazón y disfruta.

BOCADILLOS DE LENTEJA Y QUESO
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 1 cucharadita de aceite de girasol
- 1 cucharada de pimientos verdes, en juliana
- ½ taza de jugo de jitomate
- 1 taza de queso cheddar rallado
- 1 taza de lentejas cocidas
- 1 huevo, bien batido
- 1 cucharadita de mostaza
- 1 cucharadita de paprika

PREPARACIÓN
1. En una sartén saltea el pimiento en aceite caliente. Añade el jugo de jitomate y el queso. Cocina a fuego medio hasta que el queso se derrita.
2. En un tazón mezcla las lentejas con el huevo batido y agrégalas a la mezcla del queso. Añade la mostaza y sazona con sal. Sigue cocinando sin dejar de revolver.
3. Sirve caliente en pan tostado y espolvorea con la paprika.

BROWNIES DE LENTEJA
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 4 huevos grandes
- 2 tazas de azúcar
- 1 taza de aceite vegetal
- 2 cucharaditas de extracto de vainilla
- 1 ½ taza de harina
- ½ taza de cacao más 2 cucharadas
- 1 cucharadita de sal
- 1 taza de chispas de chocolate
- 1 taza de lentejas cocidas (cocinadas por 40 minutos y escurridas; no remojar)
- 1 taza de malvaviscos pequeños

PREPARACIÓN
1. Bate los huevos y el azúcar.
2. Añade el aceite y la vainilla.
3. Tamiza los ingredientes secos y añade a la mezcla de azúcar y huevo.
4. Revuelve las chispas de chocolate, las lentejas y los malvaviscos.
5. Hornea en un molde engrasado a 350 °C por 35 minutos.

GARBANZOS

DIP DE HUMMUS

INGREDIENTES
- 500 gr de garbanzos cocidos
- 5 cdas. de Tahini (pasta de ajonjolí)
- El jugo de dos limones
- Aceite de oliva al gusto

PREPARACIÓN
1. En una olla grande con agua, cuece los garbanzos durante 20 minutos.
2. Añade los garbanzos cocidos con un poco del líquido de la cocción en la licuadora o en un procesador de alimentos. Mezcla con el resto de los ingredientes hasta obtener una consistencia espesa, como de puré.
3. Sirve en un bol pequeño y vierte encima un chorrito de aceite de oliva.

GARBANZOS CON ROMERO
(4 raciones)

INGREDIENTES
- ½ kg de garbanzos
- 1 cebolla grande, rallada
- 2 cucharadas de romero (sólo las hojas)
- ¾ de taza de aceite de oliva
- La ralladura de un limón
- El jugo de 2 limones
- Sal

PREPARACIÓN
1. Remoja los garbanzos en abundante agua fría durante la noche. Cambia el agua al menos dos veces. Antes de cocinar, cuela y luego frota los garbanzos para eliminar la mayor cantidad de cáscara que puedas.
2. En una olla con aceite de oliva dora un poco la cebolla; a continuación agrega las hojas de romero y mezcla durante un par de minutos. Añade los garbanzos y cubre con agua fría. Agrega la sal, tapa la olla y coloca un peso sobre ésta para evitar que la cocción se evapore. Baja el fuego y cocina a fuego lento durante una hora y media aproximadamente. Cuando los garbanzos estén muy suaves (casi blandos) agrega la ralladura y el jugo de limón. Remueve y sirve.

PAPAS, GARBANZOS Y CACAHUATES
(6-8 raciones)

INGREDIENTES
- 1 kg de papas
- 40 g de cacahuates
- 400 g de garbanzos secos
- 10 g de sal

PREPARACIÓN
1. Pon a remojar los garbanzos durante cuatro horas; pasado este tiempo hiérvelos en una olla por 30 minutos.
2. Pela, lava y corta las papas en cubos. Agrégalas a la olla con los garbanzos, añade la sal y cocina por 10 minutos.
3. Muele los cacahuates, añádelos a la olla y cocina por 10 minutos.
4. Sazona y sirve con ensalada.

CHÍCHAROS

DIP DE QUESO Y GARBANZOS
(4 raciones)

INGREDIENTES
538 g de garbanzos, cocidos, enjuagados y escurridos
1 ½ tazas de queso rallado
½ paquete de queso crema, suavizado
½ taza de crema agria
¼ de cucharadita de pimienta de cayena
2 cebollas picadas
½ taza de jitomate picado

PREPARACIÓN
1. Precalienta el horno a 180 °C.
2. Licúa los garbanzos, 1 taza de queso rallado, el queso crema, la crema agria, y la pimienta de cayena hasta que la mezcla quede suave. Agrega las cebollas.
3. Esparce un molde y hornea durante 20 minutos o hasta que esté ligeramente dorada la mezcla. Cubre con el resto del queso y el jitomate. Sirve con galletas.

SÁNDWICH DE ENSALADA DE AGUACATE Y GARBANZO
(2 raciones)

INGREDIENTES
- 1 taza de garbanzos cocidos
- ½ aguacate
- 1 cucharada de yogur griego o yogur sin azúcar
- ½ cucharadita de jugo de limón
- 1 cebolla picada
- ¼ de cucharada o más de cilantro
- 1/8 de cucharadita de pimienta
- 1/8 de cucharadita de sal
- 4 rebanadas de pan integral

PREPARACIÓN
1. En un bol aplasta los garbanzos y el aguacate con un tenedor o un triturador hasta obtener la textura que desees y revuelve con el yogur, el jugo de limón, la cebolla, el cilantro, sal y pimienta
2. Unta los panes con la mezcla, sirve y disfruta.

CREMA DULCE DE CHÍCHARO PARA UNTAR
(TDP PROFECO)

INGREDIENTES
- 200 g de chícharo amarillo seco (arvejón), lavados y escurridos
- 100 ml de aceite vegetal de maíz
- 6 cucharadas de azúcar glass
- La punta de una cucharadita de sal

PREPARACIÓN
1. Vierte en la licuadora los chícharos y muele a velocidad media.
2. Con la licuadora en funcionamiento, cuando observes que los chícharos se han molido, agrega lentamente el aceite. Finalmente agrega el azúcar glass y la sal.
3. Vierte la mezcla en un frasco de vidrio. Úntalo en una rebanada de pan y combínalo con mermelada de fresa.

SOPA DE CHÍCHAROS AL CURRY
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 1 cucharada de aceite de canola
- 1 taza de cebolla picada
- ¼ de cucharadita de sal
- ½ cucharadita de pimienta negra
- 2 dientes de ajo picados
- 1½ tazas de chícharos secos
- 7 tazas de caldo de verduras reducido en sodio
- 1 cucharada de curry amarillo en polvo

PREPARACIÓN
1. En una olla a fuego medio calienta el aceite, agrega la cebolla, la sal, la pimienta y el ajo. Saltea de 2 a 3 minutos hasta que las cebollas estén tiernas, sin que lleguen a dorarse.
2. Añade los chícharos, el caldo y el curry. Sube el fuego y lleva a ebullición. Después baja la flama, tapa y cocina de 45 a 50 minutos hasta que los chícharos estén tiernos.
3. Con una licuadora normal o manual, licúa la sopa hasta que obtengas una consistencia parecida a un puré, un poco granuloso, y sirve.

ENSALADA DE CHÍCHAROS, ARROZ Y ARÁNDANOS
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 1 taza de arroz integral cocido
- 1 taza de chícharos (secos) cocidos
- ½ cebolla morada, picada
- ¼ de taza de arándanos secos
- ¼ de taza de nueces picadas
- Hojas de lechuga romana (opcional)

Para el aderezo
- 2 cucharadas de aceite de canola
- 3 cucharadas de vinagre de vino blanco
- 1 cucharada de mostaza de Dijon
- 1 cucharada de agua
- ½ cucharadita de estragón seco
- ⅛ de cucharadita de pimienta negra

PREPARACIÓN
1. En un bol mezcla el arroz y los chícharos, añade la cebolla, los arándanos y las nueces.

Aderezo
1. Combina el aceite de canola, el vinagre, la mostaza, el agua, el estragón y la pimienta en un tazón. Bate y vierte sobre la ensalada.
2. Mezcla la ensalada y sirve sobre la lechuga.

GUACAMOLE CON CHÍCHAROS
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 1 taza de chícharos secos
- 3 tazas de agua
- El jugo de un limón
- 2 aguacates maduros, cortados por la mitad

PREPARACIÓN
Incorpora los ingredientes en un procesador de alimentos hasta obtener una cosistencia uniforme. Sirve la mezcla en un recipiente.

PURÉ DE CHÍCHAROS
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 250 g de chícharos secos
- 20 g de mantequilla
- Una pizca de sal
- Pimienta negra molida

PREPARACIÓN
1. Remoja los chícharos durante la noche, escúrrelos.
2. Échalos en una sartén con agua hirviendo y cuece a fuego lento durante 30 a 45 minutos hasta que los chícharos absorban el agua y estén suaves.
3. Tritúralos hasta obtener un puré, agrega la mantequilla, sazona con sal y pimienta y sirve.

FRIJOLES

DIP DE FRIJOLES NEGROS Y CHIPOTLE
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 2 cucharadas de aceite de oliva
- 1 cebolla
- 3 dientes de ajo
- 400 g de frijoles negros cocidos
- 2 chiles chipotle en adobo, sin tallo
- 1 cucharadita de comino
- 2 cucharadas de crema ácida
- El jugo de 1 o 2 limones
- 1 cucharada de cilantro fresco picado
- Sal y salsa tabasco al gusto

PREPARACIÓN
1. En una sartén fríe la cebolla en el aceite hasta que esté transparente y agrega el ajo. Continúa cocinando hasta que desprenda su aroma característico
2. Licúa muy bien la cebolla y el ajo con los frijoles, el comino, los chipotles, la crema, el jugo de limón y la sal.
3. Regresa la mezcla a la sartén y revuelve el cilantro, prueba la sazón y agrega unas gotitas de salsa Tabasco.

FRIJOLES REFRITOS
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 100 g de manteca de cerdo
- 1 paquete de totopos (opcional)
- 1 chile ancho, desvenado y picado
- 100 g de chorizo picado
- ½ cebolla blanca grande, picada
- 250 g de frijoles negros cocidos (reserva el caldo que soltaron al cocinarse)
- 100 g de queso Cotija rallado
- 3 chiles serranos en vinagre

PREPARACIÓN
1. En una olla calienta, a fuego bajo, la manteca y fríe el chorizo.
2. Retira el chorizo y en la misma olla saltea la cebolla y el chile ancho.
3. Con un machacador aplasta los frijoles hasta que tengan una consistencia cremosa y añade el caldo de frijol poco a poco.
4. Vierte los frijoles en la olla con la cebolla y el chile ancho y cocina por 20 minutos a fuego medio-bajo.
5. Añade la mitad del queso y la mitad del chorizo. Mezcla bien y cocina por 3 minutos más.
6. Sirve y decora con los totopos, los chiles en vinagre y el resto del queso.

ENSALADA TIBIA DE FRIJOLES
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 200 g de frijoles bayos, enjuagados y escurridos
- 150 g de queso Cotija (o cualquier queso fácil de desmoronar)
- Un manojo de cilantro fresco
- 200 g de tomates cherry
- Aceite de oliva
- Vinagre
- Sal y pimienta al gusto

PREPARACIÓN
1. Remoja los frijoles durante la noche. Enjuaga y hierve durante 40 minutos y enjuágalos de nuevo. Caliéntalos en un poco de agua y machácalos un poco con un tenedor.
2. Desmenuza el queso y espárcelo sobre los frijoles aún calientes. Pica el cilantro y corta por la mitad los tomates cherry y añádelos a los frijoles. Sazona con sal y pimienta.
3. Sirve la mezcla tibia y agrega aceite de oliva y vinagre.

PICO DE GALLO CON FRIJOLES
(4 raciones)

INGREDIENTES
- 538 g de frijoles negros, enjuagados y escurridos
- 4 jitomates picados
- 1 cebolla mediana finamente picada
- 2 chiles jalapeños picados
- ¼ de taza de jugo de limón
- ½ taza de cilantro fresco picado
- ¼ de cucharadita de sal

PREPARACIÓN
1. En un bol echa todos los ingredientes y mezcla perfectamente.
2. Refrigera y sirve.

ESTOFADO DE VEGETALES, SETAS Y FRIJOLES

INGREDIENTES
- ¼ de col, grande
- 200 g de frijoles blancos, sin cáscara (hervidos una noche antes)
- 2 zanahorias
- 200 g de setas
- 1 cebolla
- 2 ajos
- Aceite de oliva
- Paprika
- Pimienta
- Comino
- Sal

PREPARACIÓN
1. Pica la cebolla, los ajos, la col y las zanahorias.
2. En una sartén grande añade el aceite de oliva, la cebolla y el ajo hasta que estén ligeramente fritos. Después incorpora la col y las zanahorias, un vaso de agua y sazona con la pimienta, la paprika y añade sal al gusto.
3. Reduce la temperatura, tapa y cocina de 25 a 30 minutos.
4. Agrega los frijoles y las setas (puedes cortarlas en mitades o cuartos, dependiendo del tamaño).
5. Tapa y deja cocinar 15 minutos más.
6. Prueba la sazón, añade el comino y sirve caliente.

LEGUMBRES
10 razones verdes para cultivar y consumir estas súper SEMILLAS

01

Son capaces de convertir el nitrógeno que hay en el aire en compuestos útiles para las plantas. Esto contribuye a mejorar la productividad del terreno.

02

Aumentan la materia orgánica, la biomasa y la actividad microbiana en el suelo. Esto reduce el uso de fertilizantes y mejora la calidad del terreno.

03

Son capaces de liberar fósforo, que también reduce la necesidad de utilizar fertilizante en los suelos.

04

Las rotaciones de cultivos leguminosos permiten que la tierra sirva para producción futura. Esto ayuda a alargar la vida de siembra de las tierras.

05

Ayudan a mitigar el cambio climático por su diversidad genética. Gracias a esto se pueden obtener variedades de legumbres resistentes en distintos climas.

06

Para generar un kilo de lentejas, por ejemplo, se necesitan solamente 50 litros de agua, mientras que un kilo de pollo necesita 4,325 litros y uno de carne 13,000 litros.

07

Son versátiles. Un agricultor de legumbres puede venderlas, consumirlas, utilizar sus residuos para alimentar ganado y almacenarlas por largos periodos sin que pierdan sus nutrientes.

08

Por su precio bajo y altos nutrientes constituyen una de las soluciones para erradicar el hambre. Son una fuente de proteína considerablemente barata y amigable para el planeta.

09

Son de los comestibles que menos se desperdician en el mundo.

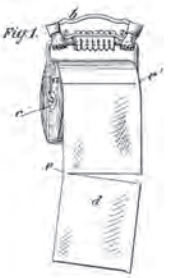
10

Existen alrededor de 470,000 recetas que puedes descargar en internet con legumbres como principal ingrediente.

FUENTES www.fao.org | www.iyp2016.org

Gráfico: Arnulfo Guevara

Ser
"pachonaito"
no es
suficiente
Papel
higiénico,
a revisión



LA OFERTA DE MARCAS Y MODELOS DE PAPEL HIGIÉNICO EN NUESTRO PAÍS ES MUY VASTA, POR LO QUE ESCOGER EL MEJOR PUEDE VOLVERSE UN COSTOSO PROCESO DE PRUEBA Y ERROR. POR ELLO, ESTE DETALLADO ESTUDIO TE ORIENTARÁ SOBRE LA CALIDAD, CARACTERÍSTICAS Y DESEMPEÑO DE LAS PRINCIPALES OPCIONES DE PAPEL HIGIÉNICO QUE SE COMERCIALIZAN EN MÉXICO

El volumen de papel higiénico que se comercializa en nuestro país, ya sea nacional o de importación, es alto. El consumo promedio de papel higiénico anual por mexicano ronda los 4,708.5 cuadritos, es decir, 424 metros de papel higiénico al año por persona (cada cuadrito mide aproximadamente 9 cm).

Por el gasto que esta cifra puede implicar, como consumidores buscamos un papel que satisfaga nuestra necesidad de higiene al mejor precio. Una buena elección puede significar ahorrar una cantidad importante de dinero, así como cuidar el medio ambiente.

El estudio

Se examinaron 51 modelos de 25 marcas de papel higiénico que se comercializan en el mercado nacional a través de las principales tiendas de autoservicio, en sus diferentes presentaciones: lisos, con grabados, dibujos, con o sin aroma, con protectores de la piel, en sus tamaños normal y jumbo. Los resultados obtenidos se agrupan en los siguientes rubros:

Información al consumidor

Se verificó que el etiquetado presente en el empaque individual o múltiple incluyera la información requerida en la normatividad nacional vigente, y que ésta se presentara en idioma español, incluyendo, como mínimo: denominación del producto, símbolo, nombre o marca comercial del fabricante, tipo, contenido neto, país de origen, nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal del fabricante o importador.

Acabados

Se corroboró por inspección visual que presentaran las líneas de precortado a todo lo ancho de cada una de las hojas que conforman el rollo y que estas líneas coincidieran en las hojas que conforman cada cuadrito, pues en caso de estar desfasadas se provoca un corte desigual al tratar de tomar una sección para su uso, lo que implica un desperdicio extra. También se verificó que el acabado del papel fuera uniforme, sin presentar manchas, perforaciones, pliegues, faltantes o sobrantes de material, desgarres o mal olor, entre otros.

Contenido neto y dimensiones

Se corroboró que el ancho y largo de las hojas que conforman los rollos de papel higiénico analizados, así como el número de hojas o la longitud total, fueran por lo menos iguales o superiores a lo especificado por el fabricante en su etiquetado de información al consumidor.

Tablas

Marca		Regio	Member's Mark	Charmin
Denominación del producto		R3	Quality Guaranteed Ultra Suave Jumbo	Ultra Strong
Número de hojas y tipo / País de origen		269 hojas triples / México	400 hojas dobles / México	154 hojas dobles / Estados Unidos
Acabados		Sin defectos	Sin defectos	Sin defectos
Largo × ancho / Diámetro del Rollo (cm)		9.5 x 9.8 / 13.0	9.4 x 11.4 / 12.2	10.1 x 9.9 / 11.4
Contenido neto	**Indicado (m)**	25.55	37.60	15.55
	Verificado (m)	25.58	37.44	15.89
Gramaje (g/m²), según construcción		44.2	35.1	39.7
Tiempo de desintegración		Lento	Muy rápido	Muy lento
Blancura		E	E	E
Resistencia a la tensión		E	B	MB
Resistencia en la línea de corte		Muy Alta	Media	Alta
Resistencia en húmedo		MB	MB	E
Diseño de la hoja		Gofrado	Gofrado	Gofrado
Precio por gramo de papel ($)		$0.068	$0.047	$0.248

Determinación de la masa base

Conocer el gramaje por unidad de área de papel **(gramaje: (gramos/metro cuadrado [g/m^2])** con que están elaborados los rollos analizados es una buena referencia para saber qué tan denso es el papel de cada muestra. El valor reportado es la suma de la medición realizada a cada una de las hojas que los conforman, por separado, según su construcción.

Prueba de desintegración

Se cuantificó el tiempo que tarda una hoja de papel higiénico en desintegrarse en el agua al quedar expuesta a una agitación mecánica constante. Esta prueba es importante, pues busca comprobar que cada producto se desintegre como debería hacerlo al ser arrojado en el WC, sin tapar el desagüe.

Resistencia en seco y en húmedo

Se cuantificó la resistencia a la tensión, tanto longitudinal como transversal, que presentan las muestras a prueba, reportando el valor promedio de la fuerza necesaria para lograr su rompimiento en ambos sentidos con el producto en seco, así como la cantidad de agua que puede absorber cada producto antes de que un peso muerto puntual, al centro de una de las hojas, la perfore, lo que consideramos como su resistencia en húmedo.

Blancura

Se determinó, con un equipo de espectrofotometría de color, la brillantez (blancura) que presentan las muestras analizadas, pues aunque a simple vista todos son blancos (desde luego excluyendo los de color), comparativamente hablando, unos son más blancos que otros.

Resistencia en la línea de corte

Se cuantificó la fuerza necesaria para desprender del rollo la cantidad de hojas que el usuario va a requerir.

Ke! Precio	Pétalo	Elite	Regio
Básico	Rendimax	Spa Aroma Cherry Blossom	Luxury Almond Touch
285 hojas dobles / México	350 Hojas dobles / México	300 hojas dobles / México	189 hojas triples / México
Sin defectos	Sin defectos	Sin defectos	Sin defectos
9.5 x 9.0 / 12.4	8.8 x 9.8 / 13.0	8.8 x 10.1 / 12.0	9.5 x 9.8 / 11.9
25.65	30.80	26.40	17.95
28.44	30.38	26.35	17.83
30.9	32.1	30.8	49.4
Medio	Muy rápido	Medio	Lento
Color	MB	E	E
MB	MB	MB	MB
Alta	Baja	Alta	Alta
B	B	B	MB
Dibujo con tinta, gofrado	Gofrado	Gofrado	Gofrado
$0.036	$0.054	$0.066	$0.062

Acabados
1.- Enmarañamiento de fibras
2.- Pelusa
3.- Hojas perforadas o rotas
4.- Pliegues en hojas
5.- Últimas hojas mal cortadas
6.- Sobrante en última hoja
7.- Pegamento excesivo en el inicio del rollo
8.- Pegamento excesivo en el final del rollo
9.- Últimas hojas arrugadas
10.- Ondulación a lo ancho del rollo
11.- Últimas hojas con corte desigual
12.- Desfase en hojas
13.- Línea de corte sin secuencia (incompleto)
14.- Fibra suelta
15.- Perforaciones por marcas de gofrado
16.- Despliegue del rollo al manipularlo
17.- Primeras hojas dobladas y/o mal cortadas
18.- Hojas con manchas ajenas al papel
19.- Separación de hojas al manipular el rollo

EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD

MB MUY BUENO

Marca		Hortensia	Kleenex	Kleenex	Kleenex	Kirkland
Denominación del producto		Supreme	Cottonelle Macadamia Cream	Cottonelle Prestige Único con Extracto de Algodón Nórdico y Seda Natural	Cottonelle Unique	Signature
Número de hojas y tipo / País de origen		204 hojas dobles/ México	252 hojas sencillas / México	250 hojas dobles / México	186 hojas sencillas / México	425 hojas dobles / México
Acabados		Sin defectos	2 y 14	14	Sin defectos	Sin defectos
Largo × ancho / Diámetro del rollo (cm)		9.5 x 9.5 / 11.5	9.5 x 10.7 / 13.0	9.5 x 11.4 / 13.0	9.5 x 9.9 / 11.2	10.16 x 11.43 / 13.4
Contenido neto	**Indicado (m)**	19.38	23.90	23.70	17.60	43.18
	Verificado (m)	19.28	23.48	23.64	17.32	43.49
Gramaje (g/m²), según construcción		30.3	44.8	42.8	40.9	37.6
Tiempo de desintegración		Medio	Muy rápido	Muy rápido	Muy rápido	Medio
Blancura		Color	E	E	E	E
Resistencia a la tensión		MB	B	B	R	B
Resistencia en la línea de corte		Alta	Baja	Muy Baja	Media	Alta
Resistencia en húmedo		B	MB	MB	B	B
Diseño de la hoja		Dibujo con tinta, gofrado	Gofrado	Gofrado	Gofrado	Gofrado
Precio por gramo de papel ($)		$0.048	$0.062	$0.070	$0.061	$0.039

EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD

MB MUY BUENO

Marca		Kleenex	Great Value	Member's Mark	Ecopel Premier	Elite
Denominación del producto		Cottonelle Gentle Care con Extracto de Algodón y Vitamina E	Original	Quality Guaranteed Ultra Strong Jumbo	Mega Rollo	con Aloe Vera
Número de hojas y tipo / País de origen		252 hojas dobles / México	300 hojas dobles / México	228 hojas dobles / E.U.A	400 hojas dobles / México	273 hojas dobles / México
Acabados		Sin defectos	Sin defectos	14	Sin defectos	10
Largo × ancho / Diámetro del rollo (cm)		9.5 x 10.0 / 12.2	8.8 x 9.7 / 12.3	9.5 x 10.0 / 12.5	8.8 x 10.1 / 13.5	8.8 x 10.1 / 12.2
Contenido neto	**Indicado (m)**	23.94	26.40	21.66	35.20	24.00
	Verificado (m)	23.80	26.17	22.36	34.89	24.18
Gramaje (g/m²), según construcción		39.3	29.4	41.8	30.9	33.5
Tiempo de desintegración		Medio	Lento	Muy lento	Lento	Medio
Blancura		E	MB	E	B	MB
Resistencia a la tensión		MB	E	MB	MB	MB
Resistencia en la línea de corte		Baja	Alta	Baja	Alta	Media
Resistencia en húmedo		B	R	MB	B	R
Diseño de la hoja		Gofrado	Gofrado	Gofrado	Moleteado, gofrado	Moleteado, gofrado
Precio por gramo de papel ($)		$0.067	$0.054	$0.076	$0.043	$0.047

Regio	Soriana	Cloudy	Regio	Soriana	Kleenex
Fresh & Care	Con Aroma	Soft Extra Suave	Opción Verde	Ultra con Aroma Suave Grabado	Brand Mega Jumbo
230 hojas dobles / México	600 hojas dobles / México	300 hojas dobles / México	400 hojas dobles / México	285 hojas dobles / México	400 hojas dobles / México
16	Sin defectos	5	4 y 5	3 y 10	Sin defectos
9.0 x 9.6 / 10.9	8.8 x 9.5 / 13.8	9.0 x 10.1 / 10.5	9.0 x 9.6 / 13.0	9.9 x 8.8 / 12.5	8.8 x 9.8 / 13.0
20.70	52.80	27.00	36.00	25.08	35.20
20.42	52.46	26.52	36.25	26.26	35.20
34.4	28.3	30.6	33.4	30.8	29.8
Medio	Medio	Medio	Medio	Rápido	Lento
E	B	MB	E	E	MB
MB	MB	MB	MB	R	MB
Alta	Alta	Media	Media	Media	Media
B	B	B	B	B	B
Gofrado	Gofrado	Gofrado	Gofrado	Gofrado	Gofrado
$0.060	$0.046	$0.045	$0.065	$0.048	$0.081

Pétalo	Charmin	Delsey	Golden Hills	Pétalo
Ultra Resistente con Extracto de Manzanilla	Ultra Soft Mega	Max Jumbo	---	Ultra Care Jumbo
221 hojas dobles / México	308 hojas dobles / E.U.A	300 hojas dobles / México	300 hojas dobles / México	285 hojas dobles / México
Sin defectos	14	Sin defectos	7, 12 y 16	16 y 18
8.8 x 9.9 / 11.0	9.9 x 10.1 / 13.7	8.8 x 10.1 / 12.7	9.5 x 9.0 / 13.0	9.5 x 9.90 / 12.9
19.40	31.11	26.40	27.00	27.00
19.35	31.95	26.02	26.83	27.23
30.8	48.6	32.7	29.8	34.2
Medio	Muy lento	Medio	Medio	Lento
B	E	MB	MB	B
B	B	B	MB	MB
Media	Baja	Baja	Alta	Media
B	E	B	B	B
Gofrado	Gofrado	Moleteado, gofrado	Gofrado	Gofrado
$0.055	$0.284	$0.038	$0.063	$0.073

Acabados
1.- Enmarañamiento de fibras
2.- Pelusa
3.- Hojas perforadas o rotas
4.- Pliegues en hojas
5.- Últimas hojas mal cortadas
6.- Sobrante en última hoja
7.- Pegamento excesivo en el inicio del rollo
8.- Pegamento excesivo en el final del rollo
9.- Últimas hojas arrugadas
10.- Ondulación a lo ancho del rollo
11.- Últimas hojas con corte desigual
12.- Desfase en hojas
13.- Línea de corte sin secuencia (incompleto)
14.- Fibra suelta
15.- Perforaciones por marcas de gofrado
16.- Despliegue del rollo al manipularlo
17.- Primeras hojas dobladas y/o mal cortadas
18.- Hojas con manchas ajenas al papel
19.- Separación de hojas al manipular el rollo

EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD

MB
MUY BUENO

Marca		Delsey	Elite	Level Max	Kleenex	Lovly
Denominación del producto		Max Mega Jumbo	Dúo Mega Rollo	Premium	Cottonelle Life Therapy con Extracto de Algodón y Ámbar	Mega con Aroma
Número de hojas y tipo / País de origen		400 hojas dobles / México	375 hojas dobles / México	285 hojas dobles / México	240 hojas sencillas / México	300 hojas dobles / México
Acabados		3, 16, 18 y 19	15	7	1, 2 y 3	Sin defectos
Largo × ancho / Diámetro del rollo (cm)		8.8 x 10.1 / 13.4	8.8 x 10.1 / 12.6	9.9 x 9.5 / 12.7	9.5 x 9.9 / 12.4	9.0 x 9.6 / 12.4
Contenido neto	**Indicado (m)**	35.20	33.00	27.08	22.80	27.00
	Verificado (m)	34.91	33.13	26.89	22.33	27.00
Gramaje (g/m²), según construcción		30.7	28.4	34.4	44.2	30.3
Tiempo de desintegración		Medio	Lento	Rápido	Muy rápido	Medio
Blancura		B	MB	E	E	Color
Resistencia a la tensión		MB	MB	P	B	R
Resistencia en la línea de corte		Alta	Media	Alta	Baja	Baja
Resistencia en húmedo		B	R	B	B	B
Diseño de la hoja		Moleteado, gofrado	Moleteado, gofrado	Gofrado	Gofrado	Dibujo en tinta, gofrado
Precio por gramo de papel ($)		$0.043	$0.049	$0.054	$0.050	$0.057

EVALUACIÓN GLOBAL DE CALIDAD

B
BUENO

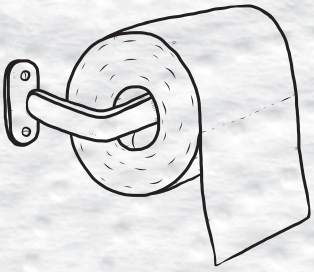
Marca		Elite	Regio	El Bara Bara	Chedraui	Centavo
Denominación del producto		Color	Aires de Frescura con Aroma	---	Rollos Gigantes	---
Número de hojas y tipo / País de origen		300 hojas dobles / México	200 hojas dobles / México	650 hojas dobles / México	300 hojas dobles / México	170 hojas dobles / México
Acabados		Sin defectos	7	Sin defectos	16	5
Largo × ancho / Diámetro del rollo (cm)		9.0 x 9.7 / 12.5	9.0 x 9.6 / 10.5	9.0 x 10.0 / 12.8	9.0 x 9.6 / 12.4	9.0 x 9.0 / 9.3
Contenido neto	**Indicado (m)**	27.00	18.00	58.50	27.00	15.30
	Verificado (m)	26.48	17.67	56.75	26.66	14.80
Gramaje (g/m²), según construcción		31.7	29.9	31.2	29.6	30.5
Tiempo de desintegración		Lento	Medio	Medio	Medio	Lento
Blancura		Color	MB	R	MB	R
Resistencia a la tensión		B	B	R	B	B
Resistencia en la línea de corte		Media	Media	Media	Media	Media
Resistencia en húmedo		R	R	B	P	B
Diseño de la hoja		Dibujo en tinta, gofrado	Gofrado	Moleteado, gofrado	Gofrado	Gofrado
Precio por gramo de papel ($)		$0.065	$0.067	$0.039	$0.052	$0.041

Regio	Kleenex	Chedraui	Delsey	Regio
Rinde +	Cottonelle Bio Compact	Clásico	Max Mega Jumbo	Manzanilla Care
300 hojas dobles / México	408 hojas dobles / México	200 hojas dobles / México	500 hojas dobles / México	200 hojas dobles / México
Sin defectos	6, 7 y 8	Sin defectos	9, 5 y 12	4
8.5 x 10.0 / 12.3	9.5 x 10.9 / 12.5	9.6 x 9.0 / 10.3	8.8 x 10.1 / 14.4	9.0 x 9.6 / 10.7
25.50	38.80	18.00	44.00	18.00
25.35	38.34	17.90	43.96	18.19
29.1	34.4	28.6	30.1	33.8
Medio	Medio	Rápido	Lento	Lento
MB	E	MB	MB	E
R	B	P	MB	B
Media	Media	Baja	Alta	Baja
B	B	B	B	B
Gofrado	Gofrado	Gofrado	Moleteado, gofrado	Gofrado
$0.059	$0.051	$0.050	$0.038	$0.069

Acabados
1.- Enmarañamiento de fibras
2.- Pelusa
3.- Hojas perforadas o rotas
4.- Pliegues en hojas
5.- Últimas hojas mal cortadas
6.- Sobrante en última hoja
7.- Pegamento excesivo en el inicio del rollo
8.- Pegamento excesivo en el final del rollo
9.- Últimas hojas arrugadas
10.- Ondulación a lo ancho del rollo
11.- Últimas hojas con corte desigual
12.- Desfase en hojas
13.- Línea de corte sin secuencia (incompleto)
14.- Fibra suelta
15.- Perforaciones por marcas de gofrado
16.- Despliegue del rollo al manipularlo
17.- Primeras hojas dobladas y/o mal cortadas
18.- Hojas con manchas ajenas al papel
19.- Separación de hojas al manipular el rollo

Great Value	Nubem	Suavel
Premium	---	Jumbo
320 hojas dobles / México	350 hojas dobles / México	300 hojas dobles / México
10	4	13
9.0 x 10.1 / 11.8	8.5 x 9.0 / 12.7	8.8 x 10.1 / 12.4
28.80	31.50	26.40
28.35	29.36	25.93
30.5	31.4	29.5
Lento	Medio	Lento
E	B	Color
R	R	B
Alta	Media	Baja
R	B	R
Gofrado	Gofrado	Dibujo en tinta, gofrado
$0.061	$0.035	$0.052

Acabados
1.- Enmarañamiento de fibras
2.- Pelusa
3.- Hojas perforadas o rotas
4.- Pliegues en hojas
5.- Últimas hojas mal cortadas
6.- Sobrante en última hoja
7.- Pegamento excesivo en el inicio del rollo
8.- Pegamento excesivo en el final del rollo
9.- Últimas hojas arrugadas
10.- Ondulación a lo ancho del rollo
11.- Últimas hojas con corte desigual
12.- Desfase en hojas
13.- Línea de corte sin secuencia (incompleto)
14.- Fibra suelta
15.- Perforaciones por marcas de gofrado
16.- Despliegue del rollo al manipularlo
17.- Primeras hojas dobladas y/o mal cortadas
18.- Hojas con manchas ajenas al papel
19.- Separación de hojas al manipular el rollo



Ficha técnica

Periodo de análisis: 26 de febrero a 4 de abril de 2016
Periodo de muestreo: 23 de febrero a 14 de marzo de 2016
Marcas/modelos analizados: 25/51
Pruebas realizadas: 3,834

Marca		La Prueba	Pétalo	Golden Hills	Vogue	Familiar
Denominación del producto		Gold	Ultra Resistente Jumbo	Basic Fresh con Aroma	con Aroma a Manzanilla	Básico
Número de hojas y tipo / País de origen		500 hojas dobles / México	440 hojas dobles / México	300 hojas dobles / México	400 hojas dobles / México	400 hojas dobles / México
Acabados		Sin defectos	5 y 9	12	5, 7, 10 y 17	Sin defectos
Largo × ancho / Diámetro del rollo (cm)		11.0 x 9.0 / 12.5	8.8 x 9.9 / 12.9	9.0 x 9.6 / 12.8	8.8 x 10.1 / 13.8	8.5 x 10.0 / 14.2
Contenido neto	**Indicado (m)**	45.00	38.70	27.00	35.20	34.00
	Verificado (m)	41.46	38.53	27.09	35.16	33.26
Gramaje (g/m²), según construcción		29.6	29.9	28.6	30.3	29.5
Tiempo de desintegración		Lento	Lento	Lento	Lento	Lento
Blancura		R	B	MB	MB	R
Resistencia a la tensión		R	B	P	B	P
Resistencia en la línea de corte		Muy alta	Baja	Baja	Muy baja	Baja
Resistencia en húmedo		B	R	R	B	B
Diseño de la hoja		Gofrado	Gofrado	Gofrado	Moleteado, gofrado	Gofrado
Precio por gramo de papel ($)		$0.044	$0.060	$0.062	$0.073	$0.040

Normatividad

Para la realización de este estudio se tomaron como referencia las siguientes normas:

- **NMX-N-092-SCFI-2008**, INDUSTRIAS DE CELULOSA Y PAPEL-PAPELES CREPADOS (TISSUE) PARA MERCADO INSTITUCIONAL (HIGIÉNICO, PAÑUELO FACIAL, SERVILLETA Y TOALLA) - ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA
- **NOM-008-SCFI-2002**, SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDA
- **NOM-002-SCFI-2011**, PRODUCTOS PREENVASADOS-CONTENIDO NETO -TOLERANCIAS Y MÉTODOS DE VERIFICACIÓN
- **NOM-030-SCF-2006**, INFORMACIÓN COMERCIAL-DECLARACIÓN DE CANTIDAD EN LA ETIQUETA-ESPECIFICACIONES
- **NOM-050-SCFI-2004**, INFORMACIÓN COMERCIAL-ETIQUETADO GENERAL DE PRODUCTOS
- **NMX-N-001-SCFI-2011**, INDUSTRIAS DE CELULOSA Y PAPEL -DETERMINACIÓN DEL GRAMAJE O PESO BASE DEL PAPEL, CARTONCILLO Y CARTÓN (PESO POR UNIDAD DE ÁREA)-MÉTODO DE PRUEBA
- **NMX-N-004-SCFI-2011**, INDUSTRIAS DE CELULOSA Y PAPEL -DETERMINACIÓN DE BRILLANTEZ O REFLECTANCIA DIRECCIONAL A 457 NM ("BLANCURA") DE PAPELES Y CARTONES-MÉTODO DE PRUEBA
- **NMX-N-047-SCFI-2013**, INDUSTRIAS DE CELULOSA Y PAPEL - DETERMINACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE TENSIÓN DE PAPEL Y CARTÓN (USANDO UN APARATO DE VELOCIDAD CONSTANTE DE ELONGACIÓN) - MÉTODO DE PRUEBA
- **NMX-N-055-SCFI-2007**, INDUSTRIAS DE CELULOSA Y PAPEL-DETERMINACIÓN DE LA ABSORBENCIA DE AGUA EN PAPELES ABSORBENTES - METODO DE PRUEBA
- **NMX-AG-001-IMNC-1999**, PAPEL BOND OFFSET BLANCO 75 G/M2 EN EXTENDIDO PARA IMPRESIÓN OFFSET DE LIBROS Y REVISTAS -ESPECIFICACIONES
- **NMX-Q-023- 1982**, PRODUCTOS PARA USO DOMÉSTICO INDUSTRIAL DEL PAPEL- PAPEL SANITARIO O HIGIÉNICO ESPECIFICACIONES
- **Especificación TAPPI T 494 om-96**, "Tensile properties of paper and paperboard"
- **Especificación TAPPI T 452 om-98**, "Brightness of pulp, paper, and paperboard"
- **Metodologías internas de prueba** desarrolladas por el Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor

Acabados
1.- Enmarañamiento de fibras
2.- Pelusa
3.- Hojas perforadas o rotas
4.- Pliegues en hojas
5.- Últimas hojas mal cortadas
6.- Sobrante en última hoja
7.- Pegamento excesivo en el inicio del rollo
8.- Pegamento excesivo en el final del rollo
9.- Últimas hojas arrugadas
10.- Ondulación a lo ancho del rollo
11.- Últimas hojas con corte desigual
12.- Desfase en hojas
13.- Línea de corte sin secuencia (incompleto)
14.- Fibra suelta
15.- Perforaciones por marcas de gofrado
16.- Despliegue del rollo al manipularlo
17.- Primeras hojas dobladas y/o mal cortadas
18.- Hojas con manchas ajenas al papel
19.- Separación de hojas al manipular el rollo

Conclusiones

Se encontró que más de **94%** de las muestras analizadas son de fabricación nacional y sólo tres productos están hechos en Estados Unidos: **Member's Mark Quality Guaranteed Ultra Strong Jumbo** y **Charmin Ultra Strong** y **Ultra Soft Mega**.

65% de las muestras analizadas presentan diámetros que van de los 12 a los 13 cm por rollo, aproximadamente; sin embargo, los hay hasta de un poco menos de 10 cm y de más de 13 cm hasta cerca de 14.5 cm; hay que tomar en cuenta esta medida, porque en algunos dispensadores de papel podría atorarse.

En cuanto a la Información al Consumidor se detectó que:

- **Kleenex Cottonelle Life Therapy con Extracto de Algodón y Ámbar** indica 22.8 cm de largo con 240 hojas de máxima absorción de 9.5 x 9.9 cm cada una en el etiquetado de su empaque de 18 rollos; sin embargo, las unidades de su longitud lineal no pueden ser centímetros (cm) sino metros (m)

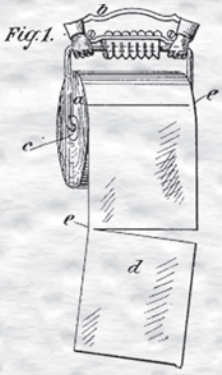
- En el etiquetado de su empaque de 30 rollos, **Kirkland Signature** 425 Hojas Dobles indica **148.06 m²**, hojas de 10.16 cm x 11.43 cm. Este dato para el número total de rollos por empaque se cumple; sin embargo, si multiplicamos el área de una hoja por el número de hojas por rollo, el área resultante es de **4.94 m²**, lo cual difiere de lo indicado en su empaque individual, que incluye exactamente la misma información de su empaque múltiple

- Existen otros productos que indican en su empaque múltiple el área de papel en metros cuadrados (m²) y los rollos en su interior no están empacados de forma individual; sin embargo, lo indicado puede inducir a error al consumidor, pues no se especifica si el área indicada es por empaque o por rollo. Estos productos son **Charmin Ultra Strong** y **Ultra Soft Mega**, **Hortensia Supreme** y **Level Max Premium**

Recomendaciones de compra

- Es importante que antes de comprar algún papel higiénico lo elijas de acuerdo con sus **características de desempeño**
- Ten en cuenta que **"lo barato sale caro"**. Un papel higiénico barato puede conllevar un excesivo costo extra por el desperdicio derivado de una calidad y/o desempeño bajos
- Si tu presupuesto te lo permite, **adquiere el papel higiénico por volumen**, pues el precio por unidad disminuye
- Antes de adquirir el producto seleccionado, verifica que el **empaque principal sea hermético**: que esté libre de orificios o rasgaduras
- Si tu selección se basa sólo en el precio, antes de adquirir algún producto compara el peso por rollo con el de otras marcas y tipos que estén dentro de tu presupuesto. Encontrarás diferencias considerables. **Ten presente que pagarás el costo por kilo del papel seleccionado. Compra el que te ofrezca mayor cantidad por tu dinero**
- El papel higiénico **debe estar libre de humedad**, guardado en un lugar seco, fresco y bien ventilado, para evitar que absorba humedad, lo que disminuye su resistencia

Del total de muestras analizadas, casi una tercera parte presenta un contenido neto aproximado de 25 a 27 m; no obstante, hay productos como **El Bara Bara, con 650 hojas**, y **Soriana con Aroma**, con 600 hojas dobles, que equivale a un contenido neto verificado de 56.75 y 52.46 m, respectivamente, y otros productos como el **Centavo 170 Hojas Dobles**, que no ofrecen más de 15 metros



La mayoría de estos productos indica su contenido en número de hojas por rollo o por longitud total, acompañado en ambos casos por las dimensiones por hoja. No obstante, las dimensiones reales en algunos casos son diferentes de forma considerable a lo indicado en su etiquetado, siendo mayores o menores en el sentido longitudinal, transversal o ambos; pero si consideramos el área por hoja de las dimensiones declaradas, encontramos que cerca de la mitad de las muestras analizadas no presenta áreas menores a lo indicado, 24% no es menor a 1% de lo indicado y 22% no es menor de 2.2%.

Sin embargo, el 4% restante presenta áreas mucho menores a lo declarado, entre los cuales se encuentran

Nubem
350 hojas dobles,
con un área 4.9% menor
a lo indicado

El Bara Bara
650 hojas dobles,
con un área 6.3% menor
a lo indicado

La Prueba Gold
500 hojas dobles,
con un área 16.3% menor
a lo indicado

Es necesario señalar que esta característica puede crear confusión entre el número de hojas por rollo y su longitud total, pues si el largo por hoja es menor a lo indicado, es posible que el número de hojas por rollo cumpla e incluso sea mayor, pero no así su longitud total, la cual puede ser incluso mucho menor a lo indicado.

Acabados

Con respecto a los acabados, un poco menos de la mitad de las muestras analizadas están libres de defectos detectables a simple vista; los restantes presentan, entre los defectos más recurrentes, cortes con rebabas, pues por lo general las últimas hojas están mal cortadas; manchas ajenas al papel, debidas principalmente a pegamento excesivo en el inicio del rollo; cilindro deformado o roto, lo que en ocasiones provoca que el rollo se afloje o se descentre al manipularlo; irregularidad en el bobinado, al presentar ondulación a lo ancho del rollo; desfase de hojas, lo que dificulta cortarlas para su uso, y fibras sueltas, además de presentar enmarañamientos y/o pelusas de las fibras, hojas perforadas y/o rotas, hojas plegadas, arrugadas y/o con sobrantes, línea de corte sin secuencia (incompleta), etcétera. Todas estas irregularidades se indican en la tabla de resultados.

- La cantidad de papel (masa por rollo) oscila entre 41.5 g y 188.4 g en presentaciones de 154 a 650 hojas por rollo.

- Entre los papeles analizados sólo tres productos son de hoja sencilla: Kleenex Cottonelle Life Therapy con Extracto de Algodón y Ámbar, Cottonelle Unique y Cottonelle Macadamia Cream. Dos productos más son de hoja triple: Regio Luxury Almond Touch y R3; los restantes son de hoja doble, todos con gramajes según su construcción, que van de 28.3 a 44.2 g/m², por lo que es de suponerse que el gramaje de cada una de las hojas involucradas en su construcción rebasa los 14 g/m². Los únicos que presentan una cantidad de masa por hoja por debajo de los 14.5 g/m² son Chedraui Clásico, Golden Hills Basic Fresh con Aroma, Elite Dúo Mega Rollo y Soriana con Aroma, todos ellos de hoja doble.

Tiempo de desintegración

- Para evaluar el tiempo de desintegración se tomó en cuenta el gramaje del papel, pues es posible que una cantidad mayor de papel requiera mayor tiempo para su desintegración; esta relación nos permitió corroborar que los papeles que son muy lentos en su desintegración son **Member's Mark Quality Guaranteed Ultra Strong Jumbo**, **Charmin Ultra Soft Mega** y **Ultra Strong**, todos con tiempos por encima de los 208 segundos por hoja. El mejor tiempo lo obtuvo **Kleenex Cottonelle Prestige Único con Extracto de Algodón Nórdico y Seda Natural**, seguido del **Member's Mark Quality Guaranteed Ultra Suave Jumbo**, con un tiempo de 39.2 segundos.

Blancura del papel

- Con respecto a la determinación de la blancura del papel analizado, en todos los casos fue mayor a 86.30 unidades. La menor fue la de **El Bara Bara**; el que presentó la mayor blancura fue **Charmin Ultra Soft Mega**, con 94.16 unidades. La blancura de los papeles de color o con color no fue evaluada.

Resistencia a la tensión

- En cuanto a su resistencia a la tensión, tanto en sentido longitudinal como transversal, se observó que la tensión longitudinal es 1.6 y hasta 4.3 veces mayor a la transversal. Al evaluarse en conjunto estas resistencias, de forma comparativa, se encontró que el producto con mejor resultado es **Regio R3**; los que presentaron la menor calificación en este análisis fueron **Level Max Premium**, **Golden Hills Basic Fresh con Aroma**, **Chedraui Clásico** y **Familiar Básico**.

- Durante la prueba de resistencia en húmedo, los dos modelos analizados de la marca **Charmin (Ultra Strong y Ultra Soft Mega)** fueron los que permitieron retener la mayor cantidad de agua sin que su superficie se rompiera. No obstante, 90% de las muestras tienen la capacidad de absorber de 0.20 a 0.35 ml de agua antes de romperse por la acción de una fuerza de 50 gramos aplicada en el centro geométrico de las hojas ensayadas.

Precio

- En cuanto al precio por gramo de papel higiénico con respecto al precio público en el que se adquirieron las muestras analizadas, encontramos que los más caros son los productos de Charmin, Ultra Strong y Ultra Soft Mega; los más baratos son Nubem, Ke! Precio Básico, Delsey Max Jumbo y Max Mega Jumbo, El Bara Bara y Kirkland Signature.

Si requiere más información sobre este estudio, llame al **Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor** al **5544 2122**. También puede consultar otros estudios de calidad en nuestro sitio de internet: www.profeco.gob.mx.

Estudio de Calidad

¡Ven y mánchame con tu lápiz labial!

Si se trata de colorear los labios, hay que tener cuidado con esas promesas de ser de "alta duración" o "indelebles" que ofrecen algunas marcas. Revisa las páginas que siguen y te garantizamos que lucirás el mejor rojo o café, sin caer en las trampas de la publicidad

Normatividad

NOM-141-SSA1/SCFI-2012, Etiquetado para productos cosméticos preenvasados. Etiquetado sanitario y comercial, con su alcance modificatorio 2014

NOM-002-SCFI-2011, Productos preenvasados. Contenido neto -Tolerancias y métodos de verificación

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de actividades, establecimientos, productos y servicios

FICHA TÉCNICA

Periodo del estudio
15 de febrero al 15 de abril de 2016
Periodo de adquisición de los productos
19 de febrero al 5 de abril de 2016

Marcas analizadas	Pruebas realizadas
50	5,250

La barra de labios es uno de los elementos más populares del maquillaje femenino. Son cosméticos que, con la aparición de nuevas materias primas y tecnologías, han experimentado una notable evolución que ha resultado en fórmulas mejor elaboradas, no sólo para conferir color, sino en aspectos como la homogeneidad de las barras labiales, cada vez más agradables al olfato y gusto, con la firmeza y la textura adecuadas. Los labiales están compuestos, entre otros elementos, por ceras, aceites, pigmentos, perfume, en algunos casos, conservadores y otros ingredientes que corresponden al sello distintivo de cada marca.

La piel de los labios, debemos recordar, es una parte delicada del rostro que requiere atención frente a las continuas agresiones ambientales a las que está expuesta: el viento, la temperatura, la radiación solar, la resequedad, etcétera.

Agentes hidratantes, emolientes y filtros solares son ingredientes que suelen incluir algunas marcas de labiales para, además del embellecimiento cosmético, brindar una acción protectora a los labios. La fórmula de una barra de labios es parte de un proceso en el que, además de una adecuada coloración, los ingredientes deben ser inocuos, compatibles y estables.

Bien podría parecer que las opciones de labiales son interminables sólo en cuanto al color, pero hay además una gran cantidad de marcas que ofrecen diferentes atributos y variantes de sus productos. Se fabrican los de larga duración, los hay humectantes y cremosos, con acabado mate, nacarado o brillante, entre varias cualidades más, lo que es cierto es que siempre habrá uno adecuado al gusto de cada consumidora.

A pesar del avance de la ciencia aplicada en estos productos, las investigaciones todavía identifican en algunos de ellos la presencia de metales contaminantes, como es el caso del plomo. Por ello, el Laboratorio de Profeco midió el contenido de este metal en los labiales analizados, además de su desempeño cosmético.

Desde el punto de vista normativo, en México no existe una norma específica para los labiales. Sin embargo, el "Acuerdo por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza", emitido por la Secretaría de Salud, señala que no se puede utilizar plomo y sus compuestos en la elaboración de productos de perfumería y belleza.

El estudio

Se sometieron a prueba 50 labiales en barra en tonos rojos y cafés (los que más se comercializan), cremosos, humectantes, indelebles y de larga duración, entre otros. Los productos se adquirieron en puntos de venta formal; sus costos oscilaron entre los 6 y los 530 pesos.

Se revisó que la información de la etiqueta reuniera los requisitos marcados por la norma, que fuera veraz y que el contenido del producto correspondiera a lo declarado.

Partiendo de la premisa de que los labiales deben reunir distintas cualidades, un panel de mujeres evaluó, independientemente del tono, que éstos no presentaran olor o sabor desagradables, y de igual modo valoraron su acabado y sus características físicas: la presencia de grumos, orificios, tonalidades no homogéneas, e incluso fallas en los elevadores del envase.

También se midió qué cantidad del producto se transfería a las superficies que entran en contacto con los labios, después de aplicarlo a las panelistas; esta prueba se realizó en condiciones extremas, pues se trató de un contacto de manera intencionada.

Se verificó que su poder cubriente (uniformidad de color) fuera adecuado, que se mantuvieran estables a temperaturas altas (40 grados centígrados) y bajas (4 grados centígrados), así como el punto en el que cada labial pierde su consistencia (temperatura de fusión).

En los que declaran ser de larga duración, indelebles o con denominaciones similares, se determinó, con la ayuda de las panelistas, el tiempo que permanecen en los labios en condiciones normales de uso.

Por supuesto, también se revisó el contenido de plomo en todos los productos.

Este estudio está dividido en tres: los labiales con costo menor a $150, de $150 a $300 y de $301 a $500 pesos. Los productos analizados fueron adquiridos en el mercado formal. Aunque no fue motivo de evaluación, se señala el costo del producto al momento de la compra para efectos comparativos.

Labiales con costo menor a $150 (tono rojo)

Dado que la calidad depende de la fórmula de cada producto, las tablas de resultados se presentan en orden alfabético

Marca Procedencia Presentación Tono	**1. ALMAY Shade Butter Kiss** Lápiz Labial Humectante Estados Unidos 2,55 g 80 Red-Light/ Medium	**2. BISSÚ** Labial humectante México/ 3,8 g 1	**3. feMMe Couture** Lápiz de Labios Estados Unidos 1,8 g Runway red 827315	**4. Jordana** Labial Estados Unidos Canadá 3,4 g 064 Holiday Red	**5. L'OREAL Paris Color Riche** Lápiz Labial Francia 3,6 g 297 Red Passion	**6. MAX FACTOR X** Lápiz Labial Gran Bretaña 4 g Ruby Tuesday 715	**7. MAYBELLINE** Lápiz Labial Estados Unidos 4,2 g Are You Red-Dy 625	**8. Hydra Extreme MAYBELLINE** Lápiz Labial Colágeno-FPS-15 Brasil 3,4 g Femme Fatale 705
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo	Completo	Declara dos países de origen: Estados Unidos y Canadá, lo que es confuso	Completo	Completo	Completo	Completo
Promesa	-	-	-	-	-	-	-	-
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	Consistencia muy suave; durante la aplicación se desprenden grumos	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta
Uniformidad de color	2	2	3	2	3	3	2	3
Transferencia del labial al contacto (%)	43	35	48	34	47	34	45	51
Contenido de plomo (mg/kg)	0.9	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	0.8	No se detecta
Otras características y/o atributos	Envase de plástico con cubierta transparente, con la marca "ALMAY" pintada; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso, no homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; buen cierre; el elevador se siente frágil; marca "BISSÚ" grabada en el labial. Acabado lustroso, no homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con la marca pintada "feMMe Couture"; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso, no homogéneo y rugoso. No enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; buen cierre; el elevador se siente frágil. Acabado del labial no homogéneo.	Envase de plástico firme color dorado; muy buen cierre; muy buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso, con la marca "L'OREAL PARIS" grabada. Incluye perfume que disimula el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme color dorado, con marca y logo grabados con base del color que corresponde al labial; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso con logo grabado de la marca "X". Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con tapa del color que corresponde al del labial; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial no homogéneo. Incluye perfume que disimula el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme, buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**149.00**	**10.85**	**104.00**	**26.50**	**129.00**	**142.00**	**79.00**	**65.00**

Simbología: Excelente 3 Muy bueno 2 Bueno 1

Marca Procedencia Presentación Tono	9. MAYBELLINE Super Stay 14 HR Lápiz Labial de Larga Duración Estados Unidos 3,3 g 065 Ravishing Rouge	10. PALLADIO Lápiz de Labios enriquecido con hierbas Canadá 3,7 g Just Red	11. RENOVA Labial absoluto indeleble México 3,5 g Frida	12. REVLON SUPER LUSTROUS Lápiz Labial Estados Unidos 4,2 g Matte 006 Really Red	13. Shalala by apple méxico Labial China 4 g Margie #02	14. Tali Lápiz Labial México 3,5 g No. 5	15. VOGUE Coloríssimo de Larga duración Labial Larga Duración Colombia 2 g Pasión	16. VOGUE Super Fantastic de Larga duración Labial Colombia 4 g Delirio
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo	Completo	Completo	Declara más contenido neto que el que tiene (presentó hasta 21% menos)	Completo	Completo	Completo
"Claims"	Declara ser de larga duración (14 h); sólo dura 11:54 h	-	Declara ser "indeleble"; sólo dura hasta 6:16 h	-	-	-	Declara ser de larga duración (8 h) y dura más, hasta 10:48 h	Declara ser de larga duración; dura hasta 5:34 h
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	Durante la aplicación se desprendió un pedacito, se siente arenoso y pegajoso. Una vez aplicado se desprenden grumos que se depositan en los dientes.	No presenta	Tapa forzada. Se encontró una unidad con funcionamiento inadecuado del soporte (hay que golpetear el labial para bajarlo y poder cerrar)	No presenta	Se encontró una unidad que durante la aplicación se rompió el labial y el elevador no mantiene la altura	Al subir el elevador se desensambla la cubierta. La superficie y el tono del labial no son uniformes; con orificios y veteado.	No presenta	No presenta
Uniformidad de color								
Transferencia del labial al contacto (%)	38	48	9	18	31	36	28	39
Contenido de plomo (mg/Kg)	No se detecta	1.1	No se detecta	No se detecta	No se detecta	0.7	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Envase de plástico firme con marca "Super Stay 14HR" pintada; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso, no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con la marca "PALLADIO" pintada, con base del color que corresponde al labial; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme, abrirlo cuesta trabajo, buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial homogéneo. No enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme, buen cierre, buen funcionamiento del elevador; la parte superior de la tapa es transparente y permite observar el tono. Acabado del labial no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico, con cubierta transparente. El elevador se siente frágil, buen cierre; acabado lustroso no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; buen cierre; marca pintada en el envase; el elevador se siente frágil; el borde del contenedor tiene mal acabado. Acabado del labial lustroso, no homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico color rojo; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial semilustroso. Incluye perfume que disimula el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso, no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**149.00**	**104.00**	**92.00**	**149.00**	**7.50**	**6.00**	**29.30**	**18.30**

Labiales con costo menor a $150 (tono café)

Marca Procedencia Presentación Tono	17. ALMAY Shade Butter Kiss Lápiz Labial Humectante Estados Unidos 2,55 g 110 Nude-Medium	18. BISSÚ Labial humectante México 3,8 g 47	19. COVERGIRL Colorlicious Lápiz Labial Estados Unidos 3,5 g 275 Coffe crave	20. essence longlasting Labial en barra Italia 3,8 g Come Naturally Nude 03	21. Jordana Labial Estados Unidos 3,4 g 171 Brown Shimmer	22. L'OREAL Paris Color Riche Lápiz Labial Francia 3,6 g 231 Sepia Silk	23. MAX FACTOR X Lápiz Labial Gran Bretaña 4 g Mystic Mocha 760	24. MAYBELLINE Lápiz Labial Estados Unidos 4,2 g Crazy for Coffe 275
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo
"Claims"	-	-	-	Declara en idioma inglés "longlasting"; dura hasta 3:16 h	-	-	-	-
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	Consistencia muy suave, se deforma durante la aplicación y se desprenden grumos	No presenta	No presenta	No presenta	Se encontró una unidad en la que el elevador no funciona: se baja durante el uso	No presenta	No presenta	No presenta
Uniformidad de color	👄👄	👄👄	👄👄👄	👄👄	👄👄	👄👄	👄👄	👄👄
Transferencia del labial al contacto (%)	49	43	38	46	36	53	42	45
Contenido de plomo (mg/kg)	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Envase de plástico con cubierta transparente con la marca "ALMAY" pintada, buen cierre, buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial lustroso, no homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; buen cierre; el elevador se siente frágil; marca "BISSÚ" grabada en el labial. Acabado lustroso, no homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme color cobre; buen cierre; buen funcionamiento del elevador; acabado del labial lustroso, con base del color que corresponde al labial. Incluye perfume que disimula el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con logo "e" grabado en tapa; buen cierre, buen funcionamiento del elevador; acabado lustroso del labial con logo "e" grabado. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico frágil con cubierta transparente; buen cierre; el elevador se siente frágil. Acabado del labial no homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme color dorado; muy buen cierre; muy buen funcionamiento del elevador; acabado del labial lustroso, con la marca "L'OREAL PARIS" grabada. Incluye perfume que disimula el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme color dorado con marca y logo grabados con base del color que corresponde al labial; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado lustroso del labial con logo de la marca "X" grabado. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con tapa del color que corresponde al del labial; buen cierre, buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**149.00**	**10.85**	**105.00**	**59.00**	**26.50**	**129.00**	**126.00**	**79.00**

Simbología: Excelente 👄👄👄 Muy bueno 👄👄 Bueno 👄

Marca Procedencia Presentación Tono	**25. Hydra Extreme MAYBELLINE Colágeno-FPS-15** Lápiz Labial Brasil 3,4 g Nude Brown 300	**26. MAYBELLINE Super Stay 14 HR** Lápiz Labial de Larga Duración Estados Unidos 3,3 g 025 Beige Forgood	**27. PALLADIO** Lápiz de Labios enriquecido con hierbas Canadá 3,7 g Brownie	**28. RENOVA** Labial absoluto indeleble México 3,5 g Emily absoluto	**29. REVLON SUPER LUSTROUS** Lápiz Labial Estados Unidos 4,2 g Matte 015 Seductive Sienna	**30. Shalala by apple méxico** Labial China 4 g Lily # 07	**31. Tali** Lápiz Labial México 3,5 g No. 4	**32. VOGUE Coloríssimo de Larga duración** Labial Larga Duración Colombia 2 g Cocoa	**33. VOGUE Super Fantastic de Larga duración** Labial Colombia 4 g Amaretto
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Declara más contenido neto que el que tiene (tuvo hasta 17% menos)	Completo	Completo	Completo
"Claims"	-	Declara ser de larga duración (14 h), pero sólo dura 10:34 h	-	Declara ser indeleble y sólo dura 7:08 h	-	-	-	Declara ser de larga duración (8 h), pero sólo dura 5:36 h	Declara ser de larga duración; dura hasta 6:51 h
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	Durante la aplicación se "enchuecó"	No presenta	Durante la aplicación se reblandece	Tapa forzada. Hueco interno. Consistencia seca y sensación pegajosa después de aplicar	No presenta	No presenta	El elevador se atora. Consistencia muy dura y arenoso en la aplicación. En labial: superficie y tono no uniforme, con orificios y veteado	No presenta	No presenta
Uniformidad de color							**		
Transferencia del labial al contacto (%)	50	25	51	5	16	38	31	14	44
Contenido de plomo (mg/kg)	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Envase de plástico firme; buen cierre, buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con marca "super Stay 14HR" pintada; buen cierre, buen funcionamiento del elevador. Acabado lustroso, no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme con marca "PALLADIO" pintada con base del color que corresponda al color del labial; buen cierre, buen funcionamiento del elevador. Acabado homogéneo del labial. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme; abrirlo cuesta trabajo debido a su cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial no homogéneo. No enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico firme; buen cierre, buen funcionamiento del elevador; la parte superior de la tapa es transparente y permite observar el tono. Acabado del labial no homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; el elevador se siente frágil; buen cierre; labial con acabado lustroso, no homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente, marca pintada en el envase; buen cierre, el elevador se siente frágil, el borde del contenedor con mal acabado; labial con color no homogéneo. No enmascara el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico color café; buen cierre; buen funcionamiento del elevador. Acabado del labial semilustroso. Incluye perfume que disimula el aroma de los ingredientes.	Envase de plástico con cubierta transparente; buen cierre; buen funcionamiento del elevador; acabado del labial lustroso, no homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**65.00**	**149.00**	**104.00**	**92.00**	**149.00**	**7.50**	**6.00**	**29.30**	**18.30**

Labiales con costo entre $150 a $300 (tono rojo)

Marca Procedencia Presentación Tono	34. CALVIN KLEIN Lápiz Labial Puro Color Italia 3 g 600 Must Do	35. M·A·C Lápiz Labial acabado brilloso Canadá 3 g Cockney AB5
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo
"Claims"	-	-
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	No presenta	No presenta
Uniformidad de color	3	2
Transferencia del labial al contacto (%)	30	38
Contenido de plomo (mg/kg)	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con logo y nombre de la marca "ck one" y "Calvin Klein", en acabado terso y aterciopelado; muy buen cierre; funcionamiento muy bueno y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con acabado metálico con nombre de la marca "M·A·C"; muy buen cierre; funcionamiento muy bueno y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**260.00**	**265.00**

Labiales con costo entre $150 a $300 (tono café)

Marca Procedencia Presentación Tono	36. CALVIN KLEIN Lápiz Labial Puro Color Italia 3 g 810 Smooch	37. M·A·C Lápiz Labial Satinado Canadá 3 g Verve BA5
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo
"Claims"	-	-
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	No presenta	No presenta
Uniformidad de color	2	2
Transferencia del labial al contacto (%)	37	29
Contenido de plomo (mg/kg)	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con logo y nombre de la marca "ck one" y "Calvin Klein", en acabado terso y aterciopelado; muy buen cierre; funcionamiento muy bueno y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con acabado metálico con nombre de la marca "M·A·C"; muy buen cierre, funcionamiento muy bueno y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**260.00**	**265.00**

Simbología:
Excelente 3
Muy bueno 2
Bueno 1

Labiales con costo mayor a $ 300 (tono rojo)

Marca Procedencia Presentación Tono	**37. BOBBI BROWN** Lápiz Labial mate con sensación suavemente cremosa y de larga duración Italia 3,6 g Red Carpet 1	**38. Color + Primer CLINIQUE** Lápiz Labial Bélgica 3,9 g 08 Cherry Pop	**39. Rouge Dior** Lápiz Labial Francia 3,5 g 999	**40. ESTÉE LAUDER Pure Color Envy** Lápiz Labial Bélgica 3,5 g Envy Vengeful Red 350	**41. LANCÔME Paris Rouge in Love** Lápiz Labial Francia 3,4 g Be My Date 183N	**42. I'm PUPA MILANO** Labial Color Puro-Luminosidad-Absoluta Italia 3,5 g I'm 307	**43. YVES SAINT LAURENT Rouge Pur Couture** Lápiz Labial Satinado Francia 3,8 g 14 Rouge Feu
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Incumple lo que declara en su etiqueta, pues no demuestra el término "Luminosidad absoluta"	Completo
"Claims"	Declara ser de larga duración; dura hasta 6:45 h	-	-	-	Declara en idioma inglés "6H WEAR"; dura hasta 8:10 h	-	-
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta
Uniformidad de color							
Transferencia del labial al contacto (%)	19	40	52	35	47	38	36
Contenido de plomo (mg/kg)	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico firme con la marca "BOBBI BROWN" grabada; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con acabado metálico firme con marca "CLINIQUE" grabada; muy buen cierre, funcionamiento excelente y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con acabado metálico firme, con logo grabado en color plateado; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo con marca "Dior" grabada. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja cubierta con celofán para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme y con marca grabada; excelente cierre (accionado con imán), funcionamiento excelente y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme con logo grabado; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencionso del elevador. Acabado del labial lustroso homogéneo, con logo grabado. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme con marca pintada "I'm PUPA"; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencionso del elevador; acabado del labial homogéneo, con marca grabada "PUPA". Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con acabado metálico color dorado, con logo grabado en color negro (YSL); muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencionso del elevador; acabado del labial lustroso homogéneo con logo "YSL" grabado. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**480.00**	**350.00**	**530.00**	**510.00**	**415.00**	**315.00**	**520.00**

Labiales con costo mayor a $300 (tono café)

Marca Procedencia Presentación Tono	44. BOBBI BROWN Lápiz Labial cremoso Bélgica 3,8 g Golden Bronze 76	45. CLINIQUE Lápiz Labial Hidratante de color intenso Bélgica 3,5 g 07 Sassy Spice	46. Elizabeth Arden Lápiz Labial Canadá 3,5 g Cocoa Bronze 20	47. ESTÉE LAUDER Pure Color Envy Lápiz Labial Bélgica 3,5 g Envy 150 Decadent	48. LANCÔME Paris Rouge in Love Lápiz Labial Francia 3,4 g Chocolat Mordoré 287N	49. I'm PUPA MILANO Labial Color Puro-Luminosidad-Absoluta Italia 3,5 g I'm 109
Requisitos de etiquetado	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	No justifica el término "Luminosidad absoluta"
"Claims"	-	-	-	-	Declara en idioma inglés "6H WEAR"; dura hasta 8:08 h	-
Defectos físicos (organolépticos, funcionalidad y acabado del envase)	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta
Uniformidad de color						
Transferencia del labial al contacto (%)	48	34	45	42	49	35
Contenido de plomo (mg/kg)	No se detecta	No se detecta	0.7	No se detecta	No se detecta	No se detecta
Otras características y/o atributos	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico firme con marca "BOBBI BROWN" grabada; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencioso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase plástico con acabado metálico grabado; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencioso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Está enmascarado el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme y con logo grabado; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencioso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo, con logo de la marca. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja cubierta con celofán para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme y con marca grabada; muy buen cierre (accionado con imán); funcionamiento excelente y silencioso del elevador. Acabado del labial lustroso y homogéneo. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme y con logo grabado; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencioso del elevador. Acabado homogéneo, con logo grabado. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.	Incluye caja para contener el labial. Envase de plástico con acabado metálico firme con marca "I'm PUPA" pintada; muy buen cierre; funcionamiento excelente y silencioso del elevador. Acabado homogéneo, con marca "PUPA" grabada. Incluye perfume que enmascara el aroma de los ingredientes.
Costo del labial ($)	**480.00**	**340.00**	**480.00**	**510.00**	**415.00**	**315.00**

Recomendaciones

Compra el labial que más te guste, no el que la publicidad trate de venderte. Adquiérelo en el comercio formal

Mantén tu labial cerrado después de cada aplicación, esto evitará alguna contaminación y favorecerá su buena conservación

Aunque el labial no tenga componentes prohibidos, tal vez seas sensible a su fórmula; si sientes irritación o resequedad, no lo uses

Lo obtenido

■ En sólo cinco barras se detectó plomo en trazas. Para saber qué tanto de este metal se deposita en tus labios identificamos el producto con el mayor contenido (1.1 miligramos por kilogramo), así como la cantidad máxima que usaron las panelistas en el momento de la aplicación (47 miligramos). Esto representa una cantidad 0.000052 miligramos de plomo depositado en los labios por aplicación, la cual se disminuye al considerar que los labiales se transfieren a las superficies con las que entran en contacto.

■ El valor de 0.000052 mg no dice mucho. Si se compara con la cantidad de plomo que puede aparecer como contaminante en el agua envasada, veremos que la Norma Oficial Mexicana NOM 201-SSA1- 2015 Productos y Servicios. Agua y Hielo para consumo Humano. Envasados y a Granel. Especificaciones, dice que el contenido máximo permitido en México es 0.01 miligramos/litro. Así, la cantidad de plomo que pudiéramos ingerir al usar el labial cinco veces en el día (0.00026 miligramos) es mucho menor a la que se permite encontrar en un litro del agua que tomamos diariamente. Hay que tener en cuenta que el plomo es un elemento que se encuentra en el ambiente. Todos estamos expuestos diariamente a pequeñas cantidades de este metal en los alimentos, el agua que bebemos y el aire que respiramos. Por lo tanto, trazas de plomo pueden llegar desde el medio ambiente a los productos cosméticos o sus ingredientes durante la fabricación o el almacenamiento. La cantidad de plomo potencialmente ingerida a partir de lo encontrado en las barras de labios analizadas es menor que la cantidad que se ingeriría al beber agua o comer alimentos contaminados con este elemento.

■ En los labiales evaluados también se observó la diferencia en la cantidad de producto que se transfiere a los objetos con los que entra en contacto. En mayor o menor medida, todos los labiales se trasfieren. La alta transferencia de un labial no necesariamente significa mala calidad, puesto que pueden tener compuestos humectantes, suavizantes u otros que faciliten la transferencia. Los datos en las tablas se dan a manera de referencia.

■ En varios de los labiales evaluados encontramos algún defecto. Se observa la presencia de grumos, orificios o tonalidades no homogéneas; incluso se detectaron fallas en los envases. Este tipo de defectos están en el segmento de los labiales menores a $150 pesos.

■ En general, el poder cubriente de los labiales varía de bueno a excelente.

■ En su estabilidad frente a los cambios de temperatura, ninguna marca presentó fallas, lo que indica que sus productos no sufrirán cambios en su consistencia durante su uso.

■ En lo que se refiere a la determinación del punto en el que se deshacen por efecto de calor, se encontraron valores desde 65 °C hasta 96 °C, lo que nos muestra que los labiales no perderán consistencia al exponerlos a esas temperaturas.

■ En cuanto a los labiales que se declaran como de “larga duración” e “indelebles”, los resultados de las pruebas con panelistas muestran que este desempeño depende de la absorción de la piel y de los hábitos personales (mojarse los labios, tocar la boca con la mano, morderse los labios, tomar alimentos entre comidas, entre otros) de las usuarias. Aunque su duración es sin duda más prolongada, no puede considerarse que un labial sea ”indeleble” en el sentido de ”que no puede borrarse”. El uso de este adjetivo resulta exagerado y engañoso, como lo son también las promesas de labiales que supuestamente pueden durar hasta 14 horas, como es el caso de las marcas de Lápiz Labial de Larga Duración Maybelline Super Stay 14 HR /E.U.A/ 3,3 g (065 Ravishing Rouge) y Lápiz Labial de Larga Duración Maybelline Super Stay 14 HR /E.U.A./ 3,3 g (025 Beige Forgood), así como el Labial Larga Duración Vogue Coloríssimo de Larga duración / Colombia/2 g (Cocoa), que no alcanza las ocho horas que declara.

■ Las diferencias de precios entre los labiales analizados son notables. Algunos justifican su precio con un buen desempeño en la formación de película, el uso de compuestos para proteger los labios, barras con acabados perfectamente homogéneos y sin ningún defecto físico, con fragancias o ingredientes que enmascaran el aroma de los aceites y ceras de las fórmulas, envases atractivos y funcionales que permiten una adecuada protección de la barra, o incluso con grabados que identifican la marca. Otros son baratos y con defectos físicos, no forman películas tan uniformes y no pueden ocultar del todo los componentes de sus fórmulas; sus envases son sencillos e incluso llegan a sentirse frágiles y con posibles fallas.

En cuanto al contenido neto, se encontró que el **“Labial Shalala by Apple México”** no cumplió con los 4 gramos que declara, en ninguna de sus dos presentaciones analizadas.

Labial Jordana no es claro en la información sobre su país de origen, pues se indica que procede de Estados Unidos y Canadá.

En el etiquetado encontramos productos como el Labial **Color Puro-Luminosidad-Absoluta I’m Pupa Milano** /Italia, en los dos tonos evaluados, que ostentan la leyenda ″Luminosidad absoluta″, que no se justifica.

JARDÍN VERTICAL DE PVC

Los jardines verticales, además de sus beneficios medioambientales, pueden servir como huertas en las ciudades. Construye el tuyo con esta tecnología y aprovecha el espacio de una forma ecosostenible.

Materiales
- 2 tubos de PVC de 4 pulgadas de diámetro y 2 m de largo
- Alambre o cinchos para amarrar los tubos
- Envases de PET
- Tezontle
- Tierra orgánica

Herramientas
- Motosierra de taladro y de corte
- Cuchara de jardín
- Pinzas para alambre
- Tijeras para papel
- Cinta métrica

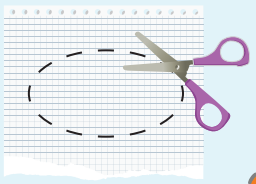
Revisa el procedimiento de esta TDP en http://bit.ly/1N6ExBm

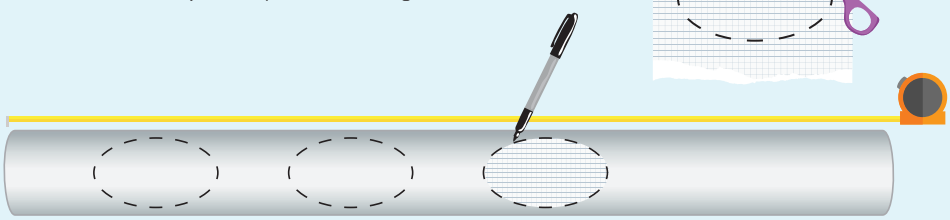
Esta tecnología es cortesía de

haCedores.com

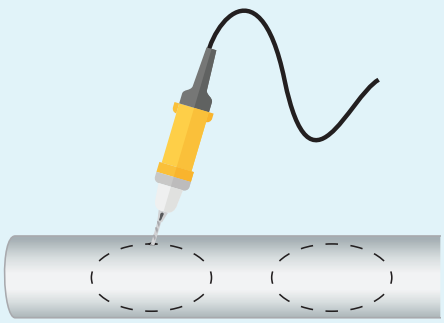
PROCEDIMIENTO

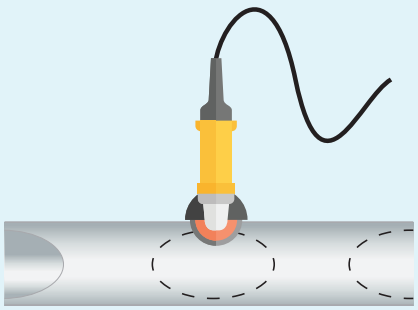
1 Para hacer los círculos haz una plantilla y con una regla o cinta métrica mide la separación que debe haber entre cada uno. Dibuja círculo por círculo a lo largo del tubo de PVC.



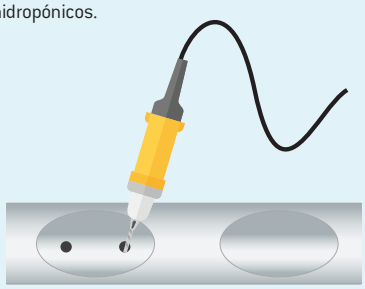


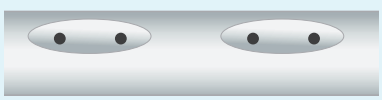
2 Perfora los círculos con la motosierra utilizando el bit de taladro y corta el perímetro con el bit de corte.

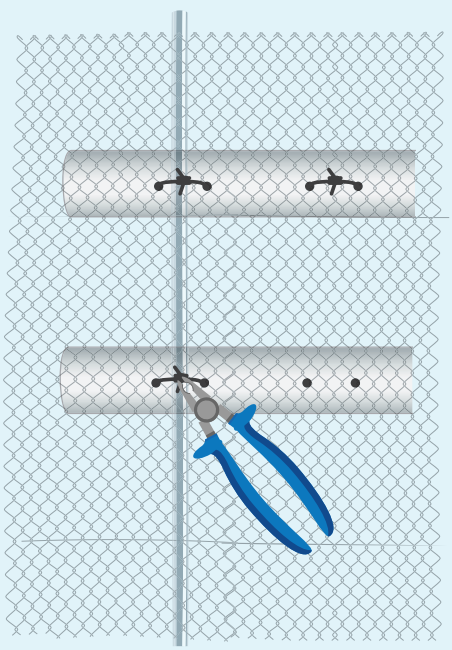


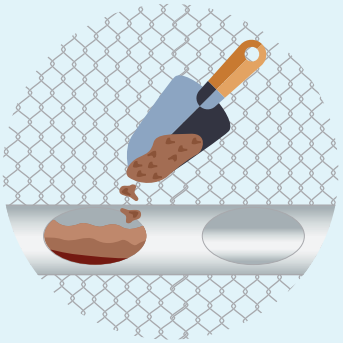


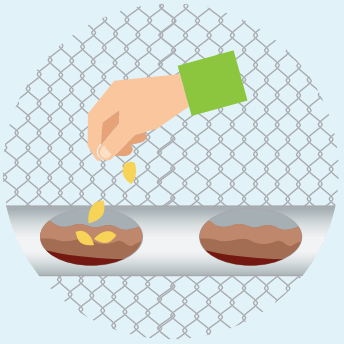
3 Para fijar, usa la reja de los tendederos, perfora cuatro hoyos: dos en la parte lateral para sujetar los tubos a la reja y otros dos en la parte inferior para drenar el exceso de agua. No los hagas si piensas hacer cultivos hidropónicos.

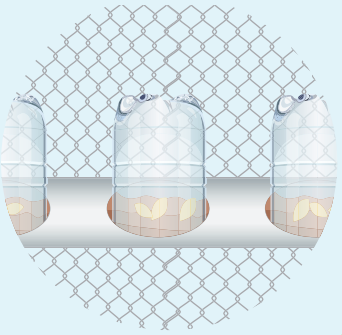






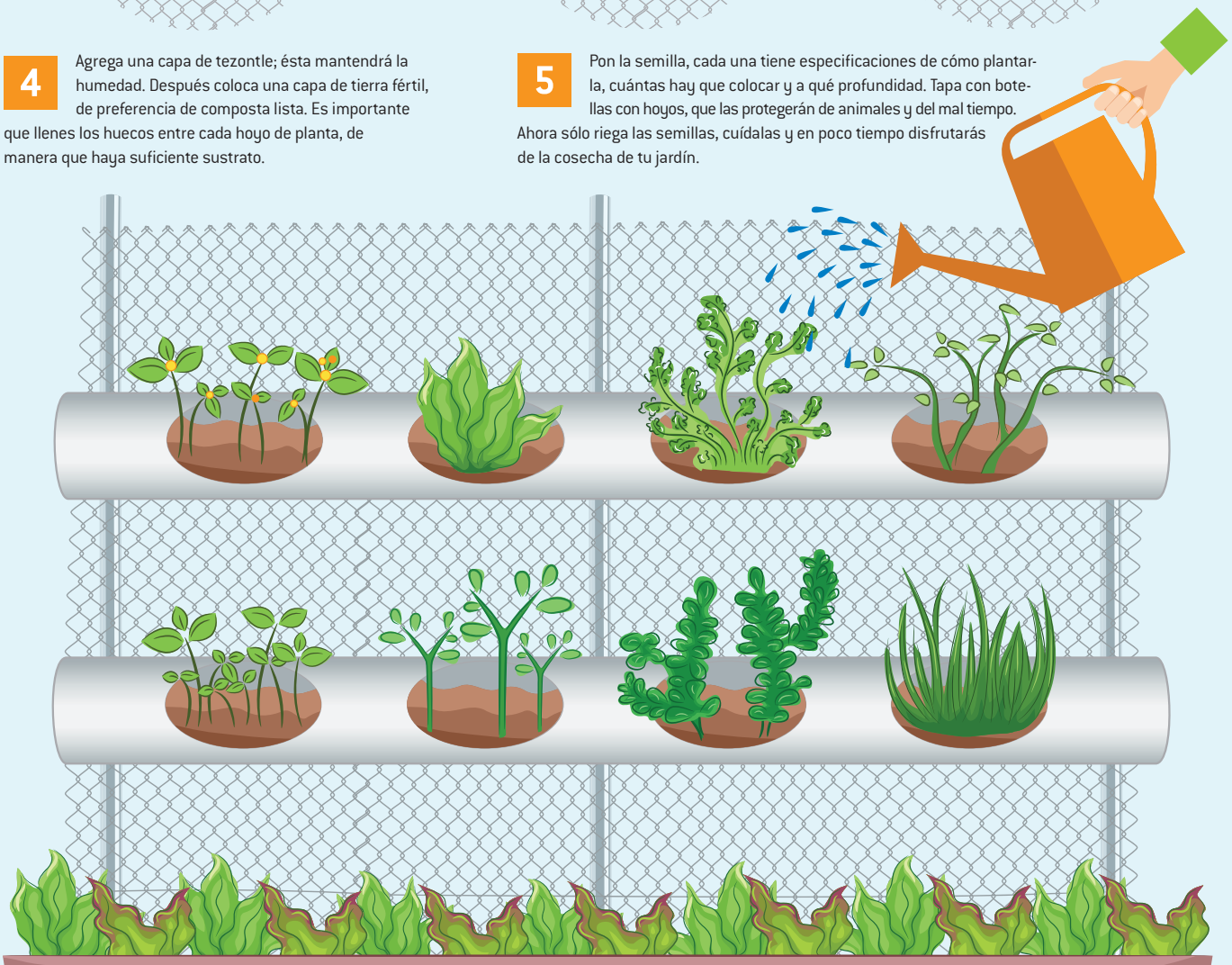






4 Agrega una capa de tezontle; ésta mantendrá la humedad. Después coloca una capa de tierra fértil, de preferencia de composta lista. Es importante que llenes los huecos entre cada hoyo de planta, de manera que haya suficiente sustrato.

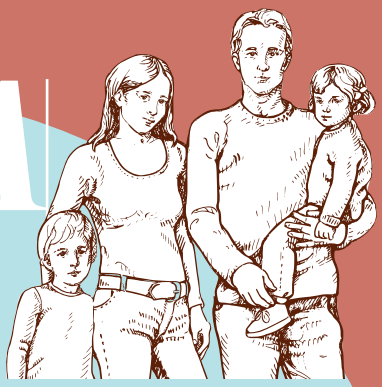
5 Pon la semilla, cada una tiene especificaciones de cómo plantarla, cuántas hay que colocar y a qué profundidad. Tapa con botellas con hoyos, que las protegerán de animales y del mal tiempo. Ahora sólo riega las semillas, cuídalas y en poco tiempo disfrutarás de la cosecha de tu jardín.



RECOMENDACIONES

- Dependiendo del cultivo que hagas, dimensiona la apertura de los hoyos, así como la distancia entre cada uno y cada planta. Por ejemplo, si quieres sembrar lechuga, se requieren más o menos 20 centímetros entre cada planta y un diámetro de apertura de cuatro o tres centímetros aproximadamente
- La información específica de cada semilla la encuentras en el empaque o en internet
- Para asegurar el crecimiento y germinación de las plantas, tápalas con botellas con hoyos; éstas las protegerán de animales y del mal tiempo

CRIANZA



¿CÓMO REDUCIR EN LOS HIJOS EL IMPACTO DEL DIVORCIO?

Para un niño nunca va a ser fácil enfrentar el hecho de que sus papás dejen de vivir bajo el mismo techo, pero esto no significa que no haya nada por hacer para minimizar el impacto, una vez que la separación sea inevitable

Por Xóchitl González Muñoz

Entre las principales razones por las que una pareja se resiste a la separación están los hijos y el daño que ésta podría causarles. Sin embargo, hay casos en que la relación es tan complicada que permanecer juntos traería mayores consecuencias para todos.

¿Qué tomar en cuenta, ante una separación, con respecto a los hijos?
El primer paso es definir entre ambos cómo van a comunicar la decisión, sobre todo si los hijos aún son pequeños. El ambiente y la dinámica familiar están a punto de cambiar radicalmente, y la forma en que los papás den esta información a sus hijos puede ayudarlos (o no) a procesar los hechos de mejor manera. Los papás deben prepararse bien para comunicar este mensaje, pues probablemente éste sea un momento que los hijos recuerden toda su vida.

¿Cuál es la mejor forma de comunicar la decisión?
Lo ideal es hacerlo juntos, en casa, con la mayor serenidad posible y preparados emocionalmente para responder preguntas. Si alguno aún no se siente fuerte para hablar con sus hijos, conviene que busque ayuda profesional para poder hacerlo de la mejor manera.

Otro aspecto importante es darles certezas sobre lo que va a suceder. En principio, debes tener claro que no podrás evitar el sufrimiento de la separación, pero sí es posible evitarles preocupaciones, tristezas y estados de ansiedad innecesarios. Lo ideal es que ustedes, como papás, tengan claro lo que vendrá a continuación, para entonces poder dar a sus hijos la seguridad que necesitan en ese momento. También es importante preguntarles cómo se sienten, qué piensan y si quisieran preguntarles algo.

Una vez que se ha comunicado la noticia, ¿qué otras cosas hay que cuidar?
Procuren evitar que los niños vean a cualquiera de ustedes sacar sus cosas de la casa. Esto podría ocasionarles una dosis innecesaria de angustia al percibir vulnerable a quien se va, y hacer que se sientan emocionalmente responsables de ello, obligados a protegerlo, lo que podría llevarlos a querer modificar su rol en el sistema familiar. La ruptura impactará a todos, y aunque es cierto que puede ser un poco más difícil para quien se vaya de casa, no hay que perder de vista que son los papás quienes deben proteger a sus hijos, y esto debe cumplirse lo mejor posible. Lo recomendable es que quien vaya a sacar sus cosas lo haga al día siguiente, muy temprano o muy tarde, evitando la presencia de los niños.

LO QUE TUS HIJOS **NECESITAN** ES **ACOMPAÑAMIENTO EMOCIONAL**; SERÍA UN **ERROR** QUERER CONTRARRESTAR EL MAL MOMENTO CON **REGALOS MATERIALES**

Xóchitl González es directora de Psicología para Niños, un centro de atención psicológica para niños y adolescentes, en la Ciudad de México.
psicologiaparaninos.com

¿Hay alguna manera de hacer menos dolorosa la despedida?

Sí. Quien se va de casa puede dar a sus hijos un gran abrazo, decirles cuándo será la próxima vez que los verá y qué harán ese día. Esto ayudará a reducir la ansiedad por separación.

También es importante dejarles claro a los niños que se trata de una decisión con la que ellos nada tienen que ver. Para ellos, los encargados de resolver cualquier dificultad son sus papás, de manera que es difícil entender por qué no han podido arreglar las dificultades entre ellos, y esta reflexión puede llevarlos a experimentar cierta culpa o a creer que pueden hacer algo para cambiar la situación.

¿Cómo orientar sus emociones?

Cuando los papás logran ser lo suficientemente claros, los hijos no necesitan más información. Es importante no excederse ni hablar de más. Lo que sus hijos necesitan en los días que están por venir es contención, y las condiciones para poder expresar su tristeza. Abrácenlos, apapáchenlos, díganles que entienden lo que sienten. Permítanles llorar todo lo que necesiten. Incluso sean más tolerantes si tienen alguna conducta negativa, pues tal vez no sea momento de regañarlos. Piensen que es reflejo de no saber qué hacer con lo que están sintiendo, y puede ser más importante que les den seguridad diciéndoles que todo va a salir bien.

Es normal que durante los primeros días de la separación los niños muestren algunos cambios en su comportamiento, pues apenas están procesando la información. Si después de un par de meses éste no mejora y ves que siguen desmotivados, con alteraciones para dormir o para comer, lo mejor sería consultar a un psicólogo infantil, que determine si esto forma parte de su proceso de duelo o si es necesario hacer algún tipo de intervención.

¿Cómo manejar la llegada de una nueva pareja a la vida del papá o la mamá?

Si alguno de los papás tiene una nueva pareja, lo ideal es no comunicarlo a sus hijos hasta que tengan más o menos resuelta la separación.

Generalmente, los niños logran procesar bien la información con el paso del tiempo. Aceptan la decisión de los papás, e incluso empiezan a encontrar beneficios de la separación: es probable que ahora tengan dos casas, sus papás se vuelvan más divertidos y hasta empiecen a recibir regalos por partida doble. Recuerda: tu misión es evitar que tus hijos sufran más por cómo manejas las cosas después del divorcio que por la separación en sí.

LAS DUDAS MÁS FRECUENTES

Conocer algunas de las principales dudas que surgen en los niños cuando sus papás les dicen que se van a separar puede ser de gran ayuda:

- ¿Quién se irá de la casa?
- ¿A dónde se irá?
- ¿Cómo se va a sentir (principalmente quien se vaya) estando solo?
- ¿Con quién van a vivir ahora?
- ¿Cada cuánto verán a quien se vaya?
- ¿Qué cambiará en la dinámica familiar?
- ¿Qué pasará en cumpleaños, vacaciones?
- ¿Qué pasará con las mascotas, juguetes, ropa?
- ¿Quién va a ir al festival de la escuela?
- ¿Ahora tendrán dos casas?

Pequeños Consumidores

¡Forma parte de las 5 R del cambio!

Vivimos en la Tierra 7 mil millones de personas.
¿Te imaginas cuántos recursos naturales consumimos a diario?

Nuestro planeta hace un gran esfuerzo para producirlos, pero los utilizamos tan rápido que jamás le damos un respiro. A este ritmo, para el año 2025 ¡necesitaríamos los recursos de tres planetas!
Afortunadamente podemos hacer pequeños cambios cada día para cuidar nuestro hogar común

R recupera

Puedes empezar por plantar un árbol en tu jardín o en el parque frente a tu casa

R reutiliza

Recipientes vacíos, muebles, ropa y juguetes o regálalos a quienes les pueda servir

R recicla

Si separas la basura inorgánica en papel, cartón, vidrio y metales podrá ser procesada para fabricar nuevos objetos de esos materiales. Con la basura orgánica se puede hacer composta para abonar la tierra

R repara

¿Realmente necesitas uno nuevo? Pega, cose, enmienda o lleva a arreglar aquello que esté roto o descompuesto y que aún necesitas. Arregla las fugas de agua que haya en tu casa

R reduce

Apaga la luz y los aparatos eléctricos cuando nadie los esté usando. Cierra el agua mientras te cepillas los dientes. Evita aceptar platos, vasos o cubiertos desechables, popotes y bolsas de plástico cuando no los necesites

Gráfico: **Bruno Piña**

Fuentes: http://www.lifeder.com/como-cuidar-el-medio-ambiente/
http://www.unep.org/spanish/wed/wedchallenge/
http://www.unep.org/spanish/wed/about.asp

OBJETO DEL DESEO

Bioo

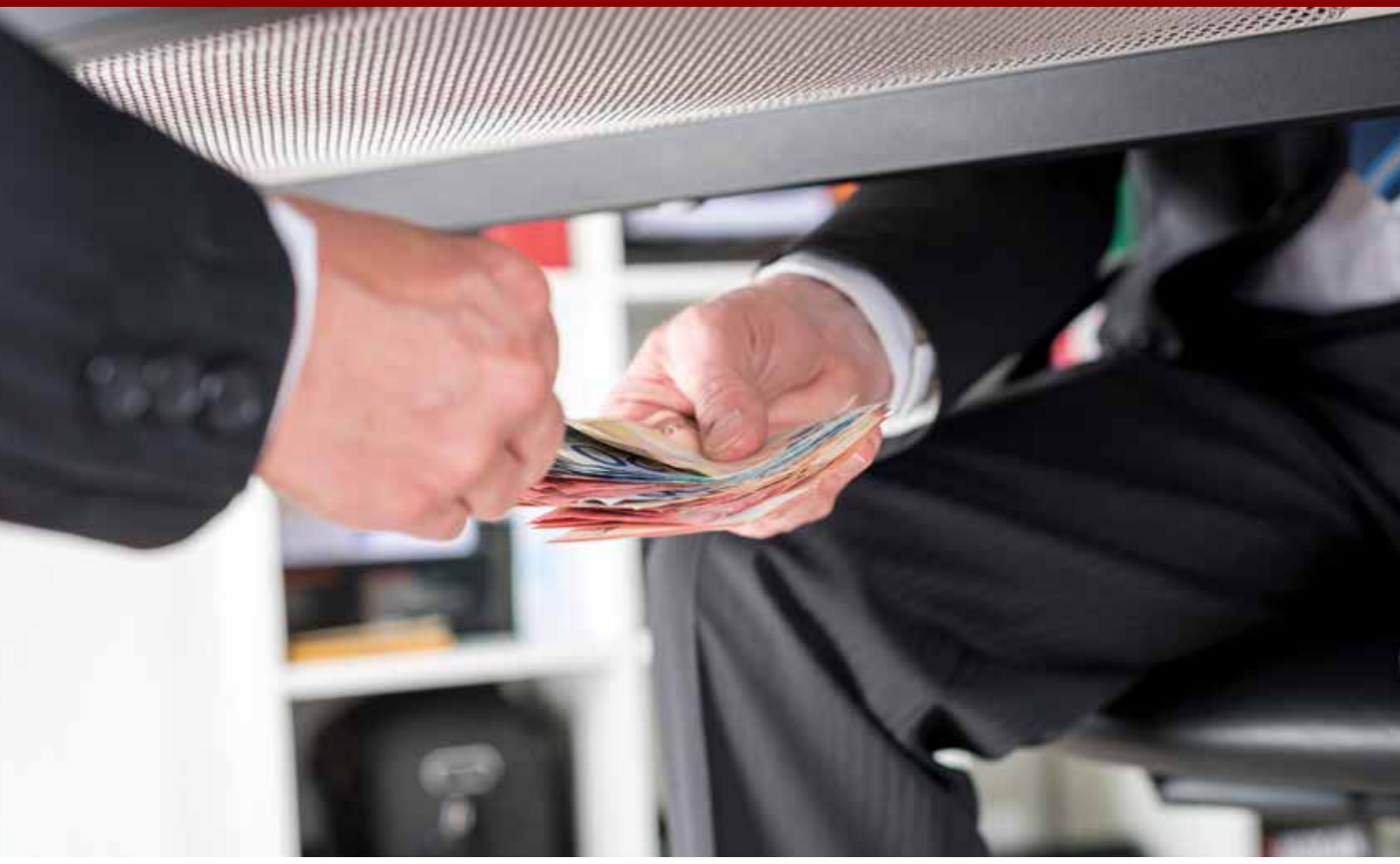
Iniciemos por lo mejor: ya no necesitarás electricidad para cargar tu teléfono móvil. O al menos no de la que pagas mes tras mes a CFE. Un grupo de científicos catalanes ha creado *Bioo*, una maceta que permite obtener energía eléctrica a partir de la fotosíntesis de las plantas.

El sistema que han creado genera una potencia de 3 a 40 vatios por metro cuadrado, por medio de unos paneles vegetales y una batería biológica que aprovecha las sustancias energéticas —materia orgánica— generadas en el proceso de la fotosíntesis. Esta materia orgánica es expulsada de forma natural y no daña a la planta. Es un proceso que genera energía constantemente y permite el autoabastecimiento, sin perjudicar a las plantas.

Los científicos españoles detrás de esta innovación ya han patentado este sistema, que en unos meses podrá ser adquirido en cualquier parte del mundo.

Más información: **www.bioo.tech**

LÍNEA ROJA



Si fuiste **VÍCTIMA** o **TESTIGO** de un **ACTO DE CORRUPCIÓN**
por parte de alguna o algún servidor público de **PROFECO**, llámanos.

01 800 607 0433

Tu REPORTE podrá recibirse de
9 a 16 horas, de LUNES a VIERNES.

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Revista del Consumidor

Suscríbete por $280

Recibe hasta la puerta de tu casa
12 números por el precio de 10
Llama al **5516 6612** o **5212 0468** desde el Valle de México
o al **01 800 468 8722** desde el resto del país

SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PROFECO
PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

PLATILLO SABIO
PROFECO

Edición coleccionable
No.14

El trigo, de enorme importancia para la elaboración de alimentos en todo el mundo, tiene además otros usos por ejemplo, la producción de cartón

TRIGO

Este cereal pertenece al género *Triticum*, de la familia de las gramíneas (*genius triticum*); es uno de los tres granos que más se cultivan en el mundo, junto con el maíz y el arroz. La altura de esta planta es muy variable: puede medir desde 30 centímetros hasta un metro y medio de largo. El tallo da unas hojas largas y finas que terminan en forma de lanzas. El grano es ovalado y con las puntas redondeadas, parecido al del arroz, y puede ser blando o duro. Es muy importante en la dieta mundial, pues se utiliza para hacer harina, sémola, cerveza, pan, tortillas, pastas, galletas, atoles, entre una gran variedad de productos alimenticios. De acuerdo con la época de plantación, existen trigos de invierno y de primavera; los primeros se plantan en otoño y se cosechan a principios de verano, mientras que los otros se plantan en primavera y se recolectan al final del verano.

TIPOS DE TRIGO

- **Trigo duro rojo de invierno.** Se siembra en otoño y se utiliza para hacer pan con levadura y panecillos
- **Trigo duro de primavera.** Se siembra en primavera y también se utiliza para elaborar pan con levadura y panecillos
- **Blanco duro.** Se usa para hacer fideos, panes planos y con levadura
- **Blanco suave.** Es un trigo bajo en proteínas y es el preferido para panes sin levadura, pastelería, galletas y fideos chinos
- **Rojo suave de invierno.** Con él se elaboran pasteles, panes sin levadura y galletas tipo *cracker*
- **Durum.** El más duro de todos proporciona semolina para los espaguetis, macarrones y otras pastas

USOS

La paja del trigo no sólo se destina a la alimentación animal: con ella también se fabrican celulosa y cartón, o bien se usa como elemento aislante en la construcción

Casi 75% se utiliza para hacer harina de trigo; la mayor parte proviene de granos blandos con los que se elabora pan

Una proporción menor se utiliza para la elaboración de productos industriales como almidón, gluten o dextrosa

Buena parte del grano se reserva para las nuevas siembras

Con la harina de granos duros se hacen pasteles y galletas

Fuentes:
- Tipos de trigo: http://www.botanical-online.com/tiposdetrigo.htm (consultado el 8 de abril de 2016).
- El trigo: http://www.botanical-online.com/flortrigo.htm (consultado el 8 de abril de 2016).
- Trigo: http://www.siap.gob.mx/trigo-grano/ (consultado el 11 de abril de 2016)
- Trigo: http://fria.syngenta.com.mx/trigo_descripcion.aspx (consultado el 11 de abril de 2016).
- El trigo: http://harina.4mg.com/ElTrigo.html (consultado el 12 de abril de 2016).

SE SECRETARÍA DE ECONOMÍA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PROFECO PROCURADURÍA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

CHOP SUEY MIXTO

(6 raciones)

Aporte nutrimental por ración:

Kcal.	Proteínas	Grasa	Colesterol	Fibra dietética
504	35 g	22 g	99 mg	4 g

INGREDIENTES

- ½ pechuga de pollo (300 g) en cubos pequeños
- 200 g de camarón chico sin cabeza, crudo
- 200 g de pulpa de cerdo sin grasa en cubos pequeños
- 250 g de germinado de soya
- 1 chayote (200 g) cortado en julianas pequeñas
- 150 g de champiñones limpios rebanados
- 150 g de ejotes en julianas
- 1 zanahoria (100 g) cortada en julianas pequeñas
- 1 pimiento morrón verde (100 g) en julianas pequeñas
- 6 cebollitas de cambray (30 g) en rebanadas
- 2 dientes de ajo (4 g) triturados
- 250 g de arroz blanco, cocido al vapor, sin sal
- Salsa de soya al gusto
- Ajinomoto (glutamato monosódico), opcional
- 100 ml de aceite
- Sal y pimienta al gusto

PREPARACIÓN

1. Salpimentar las carnes y ponerlas a marinar durante media hora con un poco de salsa de soya.
2. En un wok o cacerola honda, calentar un poco de aceite, acitronar el ajo y sofreír las carnes (pollo y cerdo) hasta que se vean doraditas. Retirar del wok.
3. Añadir más aceite al wok y, cuando esté bien caliente, agregar las verduras y dejar que se frían hasta que casi estén cocidas. Se puede comenzar con las más duras y terminar con los champiñones y el germinado de soya (escurrir éstos perfectamente).
4. En la misma sartén, ya sin aceite, poner los vegetales, las carnes y los camarones crudos; sazonar al gusto con una pizca de ajinomoto, salsa de soya y pimienta.
5. Saltear durante algunos minutos para que todo se incorpore. Tapar y dejar a fuego bajo durante algunos minutos hasta que los camarones se cuezan
6. Servir acompañado del arroz

Fotografía: Enrique Arechavala Estilista de alimentos: Brenda García Nutrióloga: María Rosa Ochoa

GUISADO DE TRIGO CON VEGETALES

(6 raciones)

Aporte nutrimental por ración:

Kcal.	Proteínas	Grasa	Colesterol	Fibra dietética
554	**24** g	**26** g	**13** mg	**6** g

INGREDIENTES

- 1 taza (200 g) de trigo entero. Limpiar y remojar
- 2 papas (450 g) cocidas y en cubos
- 180 g de ejotes en cortes sesgados medianos
- 1 jitomate (160 g) despepitado y finamente picado
- 1 chile pimiento amarillo (100 g) en cuadritos
- 1 zanahoria (100 g) en cuadritos
- 1 trozo de cebolla (90 g) finamente picado
- 2 dientes de ajo (4 g) triturados
- 3 tortillas frías cortadas en cuartos (90 g)
- 2 tazas de frijoles refritos (480 g)
- 400 g de queso panela en cubitos
- 1 pizca de comino
- 1 cucharadita de pimentón
- ½ taza de media crema (120 ml)
- 2 cucharadas de aceite (20 ml)
- Sal y pimienta al gusto

PREPARACIÓN

1. Tira el agua de remojo del trigo, enjuágalo y ponlo a cocer con abundante agua y un poco de sal hasta que el grano se sienta suave. Cuela y reserva el caldo de cocción.
2. En el agua del trigo, cuece la zanahoria y los ejotes hasta que queden tiernos. Cuela y sigue reservando el caldo.
3. En una olla, calienta dos cucharadas de aceite y acitrona la cebolla y el ajo. Incorpora el jitomate picado y, cuando haya cambiado de color, agrega el pimentón, la pizca de cominos y deja que el sofrito sazone.
4. Sirve en la olla el trigo cocido y escurrido y añade un poco del caldo; revuelve muy bien para que los ingredientes se suelten.
5. Posteriormente, incorpora la papa cocida y mezcla nuevamente. Añade el caldo necesario poco a poco, luego incorpora las zanahorias, los ejotes y el pimiento.
6. Por último, añade la media crema y el queso y mezcla para que todo se integre. Verifica la sazón salpimentando al gusto. El guiso debe quedar cremoso.
7. Con la cucharada de aceite restante barniza las tortillas y tuéstalas sobre un comal.
8. Sirve el guiso acompañado de una porción de frijoles refritos adornados con los totopos. ¡Delicioso y muy saludable!

ENSALADA SILVESTRE

Tips del chef

Para lograr una buena ensalada con alguno de estos quelites, te aconsejo incluir unas hojas de lechuga de tu preferencia, para darle más volumen y sabor, y no olvides aliñarla con una vinagreta sencilla y algo especiada, así como de añadir una fuente de proteína —queso fresco o frito, tocino, jamón, mortadela, salami—, algunas frutas ácidas —fresa, naranja, toronja (suprema), manzana, kiwi— y enriquecerla con frutos secos, como nuez, almendras, cacahuates, pepitas de calabaza o ajonjolí.

Verdolagas crudas, cocidas o licuadas: para preparar agua fresca

Quelites cenizos crudos: pueden ir en los frijoles de la olla, en salsa verde o roja o con carnes

Pipicha, de sabor parecido al pápalo: va bien con tacos al pastor y carnes

Lengua de vaca, **de sabor un poco amargo:** se consumen con frijoles de la olla, salteados, con algún queso fuerte o crudos

Pápalo, de sabor fuerte: crudo puede acompañar carnes asadas, tacos, ensaladas y moles

Quintoniles: para los frijoles de la olla, cocidos al vapor

Berros, de sabor fuerte: se consumen crudos en ensaladas

Chivitos, de sabor muy suave: crudos acompañan muy bien pescados, carnes asadas y embutidos fritos

Limpieza:
Remójalos en suficiente agua con algún desinfectante (tres gotas de cloro por cada litro de agua). Déjalos que floten por 30 minutos, luego remuévelos un poco para que suelten la tierra; déjalos reposar otros 10 minutos y sácalos del agua. Luego enjuágalos en otro recipiente con agua sin desinfectante.

El chef **Jorge L. Álvarez** tiene alrededor de cinco años colaborando con el grupo de investigación del laboratorio de etnobotánica de la UNAM, intercambiando conocimientos tradicionales con comunidades rurales del país. Puedes degustar sus deliciosas creaciones en su restaurante **La Casona del Sabor** en Santa María la Ribera, Ciudad de México. Síguelo en facebook.com/chefjorgealvarez **Fotos:** cortesía Chef Jorge L. Álvarez.